

Proyecto: Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación: Rúa Celso Emilio Ferreiro 6, 36005, Pontevedra

Promotor: Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASEOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II



SITUACION: Rúa Celso Emilio Ferreiro nº 6, 36.005 Pontevedra, Concello de Pontevedra
PROPIEDAD: Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades
TÉCNICO: Arquitecto: Francisco A. Valle Rubín_NºColeg. 1736 Coag

Proyecto: Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación: Rúa Celso Emilio Ferreiro 6, 36005, Pontevedra

Promotor: Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

INDICE

1 – MEMORIA

1.1 – MEMORIA DESCRIPTIVA

1.2 – MEMORIA CONSTRUCTIVA

1.3 – CUMPLIMIENTO DEL CTE

1.4 – CUMPLIMIENTO DE OTRA NORMATIVA

- LEY 10/1014, D.35/2000 Y D. 74/2013 DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS DE GALICIA
- CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 203/2016, DE 20 DE MAYO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ASCENSORES Y COMPONENTES DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES.
- CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 88/2013, DE 8 DE FEBRERO, POR EL QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN, APROBADO POR REAL DECRETO 2291/1985, DE 8 DE NOVIEMBRE.
- CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 1627/97 SOBRE SEGURIDAD Y SALUD.

1.5 – ANEXOS

1.5.1 – NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

1.5.2 – MEMORIA DE CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

1.5.3 – EXIGENCIA BÁSICA HS 4: SUMINISTRO DE AGUAS

1.5.4 – EXIGENCIA BÁSICA HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS

1.5.5 – CONTROL DE CALIDAD

1.5.6 – E. BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.5.7 – PLAN DE OBRA

1.5.8 – ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS

1.5.9 – ESTADO FOTOGRÁFICO ACTUAL

1.5.10 - FICHA TÉCNICA ASCENSOR

2 – PLIEGO DE CONDICIONES

3 – MEDICIONES Y PRESUPUESTO

3.1 – CUADRO DE MANO DE OBRA

3.2 – CUADRO DE MAQUINARIA

3.3 – CUADRO DE MATERIALES

3.4 – CUADRO PRECIOS AUXILIARES

3.5 – CUADRO DE PRECIOS Nº 1 (E-MOPU jerarquizados)

3.6 – CUADRO DE PRECIOS Nº 2 (descomposición unitarios)

3.7 – MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

3.8 – PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA

4 – PLANOS

Proyecto: Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación: Rúa Celso Emilio Ferreiro 6, 36005, Pontevedra

Promotor: Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

INDICE DE PLANOS

A.0 ARQUITECTURA

A.01 SITUACION_Y EMPLAZAMIENTO E/VARIAS

A.02 ESTADO ACTUAL 1/200

A.03 ESTADO REFORMADO 1/200

A.04 DETALLES ESTADO ACTUAL Y REFORMADO 1/50

D.0 DEMOLICIONES

D.01 DEMOLICIONES 1/50

E.0 ESTRUCTURA

E 01 ESTRUCTURA 1/50

C.0 COTAS Y ACABADOS

C.01 ALBAÑILERÍA, COTAS Y ACABADOS 1/50

C.02 DETALLES Y SECCIÓN CONSTRUCTIVA E/VARIAS

F.0 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

F.01 FONTANERÍA 1/200

F.02 FONTANERÍA 1/50

F.03 FONTANERÍA, ESQUEMAS S/E

S.01 SANEAMIENTO 1/200

S.02 SANEAMIENTO 1/50

I.0 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

I.01 INSTALACIONES ASEOS ACCESIBLES Y SEÑALIZACIÓN 1/50

1. MEMORIA

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Identificación y objeto del proyecto

1.2. Agentes

1.2.1. Promotor.

1.2.2. Proyectista.

1.2.3. Otros técnicos.

1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

1.4. Descripción del proyecto

1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.

1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.

1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.

1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

1.5. Prestaciones del edificio

1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE

1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio

1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE

1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

1.6. Plazo de Ejecución de las Obras

1.7. Presupuesto de las Obras

1.8. Clasificación del Contratista

1.9. Declaración de Obra Completa

1.10 Memoria Urbanística

1.11 Referencia Normas

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. Sustentación del edificio

2.2. Sistema estructural

2.3. Sistema envolvente

2.4. Sistema de compartimentación

2.5. Sistemas de acabados

2.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

2.6.1. Sistemas de transporte y ascensores

2.6.2. Protección frente a la humedad

2.6.3. Evacuación de residuos sólidos

2.6.4. Fontanería

2.6.5. Evacuación de aguas

2.6.6. Protección frente a la exposición al radón

2.6.7. Ventilación

2.6.8. Electricidad

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

- 2.6.9. Instalaciones de iluminación
- 2.6.10 Protección contra incendios
- 2.6.11 Pararrayos
- 2.6.12 Instalaciones de protección y seguridad

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1. Seguridad estructural

3.2. Seguridad en caso de incendio

- 3.2.1. SI 1 Propagación interior
- 3.2.2. SI 2 Propagación exterior
- 3.2.3. SI 3 Evacuación de ocupantes
- 3.2.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
- 3.2.5. SI 5 Intervención de los bomberos
- 3.2.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad

- 3.3.1. Aplicación del DB SUA.
- 3.3.2. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas
- 3.3.3. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
- 3.3.4. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos
- 3.3.5. SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación
- 3.3.6. SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
- 3.3.7. SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

3.4. Salubridad

3.5. Protección frente al ruido

3.6. Ahorro de energía

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

- 4.1. Cumplimiento de la Ley 10/2014 de 3 de diciembre de accesibilidad, Decreto 35/2000 y Decreto 74/2013 de accesibilidad**
- 4.2. Cumplimiento del Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.**
- 4.3. Cumplimiento del Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre**
- 4.4. Cumplimiento del Decreto 1627/97 sobre seguridad y salud**

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Conselleria Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

1.1. Identificación y objeto del proyecto

Título del proyecto	Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II
Objeto del proyecto	Instalación de Ascensor y reforma aseos en IES A Xunqueira II
Situación	R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

1.2. Agentes

1.2.1. Promotor.

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades
CIF/NIF: A12009376

1.2.2. Proyectista.

Proyectista **RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.**
CIF/NIF: B94112364

Representante legal: Francisco Antonio Valle Rubín
CIF/NIF: 32758133S
36960 Sanxenxo (Pontevedra)
Teléfono: 609831632

1.2.3. Otros técnicos.

Director de Obra **Por determinar**

Constructor **Constructor Pendiente de Determinar**

Autor del estudio básico de seguridad y salud **RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.**
CIF/NIF: B94112364

Representante legal: Francisco Antonio Valle Rubín
CIF/NIF: 32758133S

Entidades de control **Por determinar**

1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

Emplazamiento	El solar se encuentra situado en la periferia del Concello de Pontevedra, provincia de Pontevedra, en un entorno de edificios dotacionales.
Datos del solar	El solar, en la Rúa Celso Emilio Ferreiro 6 de Pontevedra, tiene una configuración irregular con una superficie en planta de 19.679 m ² y referencia catastral 9986026NG2998N0001UA. La parcela presenta una topografía prácticamente plana sin servidumbres.
Datos de la edificación existente	Edificio dotacional de uso principal cultural, construido en 1986 (según datos catastrales), desarrollado en planta baja más dos plantas, con una superficie construida de 7.503 m ² .
Antecedentes de proyecto	La información necesaria para la redacción del proyecto (geometría, dimensiones, superficie del solar de su propiedad e información urbanística), ha sido aportada por el promotor para ser incorporada a la presente memoria.

1.4. Descripción del proyecto

1.4.1. Descripción general del ámbito de actuación, programa de necesidades, justificación de la solución propuesta, uso característico del edificio, otros usos previstos y relación con el entorno.

Descripción general del ámbito de actuación	<p>El edificio del IES sobre el que se proyecta la actuación, fue construido en el año 1986, sin contar con ascensor, llevando en uso desde esa fecha. El estado de conservación es aceptable, pero se requiere la instalación de un ascensor para adecuarse a la normativa de accesibilidad, y se va a proceder a la renovación de aseos en los que existe en la actualidad un deterioro más acusado.</p> <p>Se pretende adecuar la construcción existente respetando su volumen actual, sin modificarlo exteriormente y sin variar su superficie construida.</p> <p>El núcleo de comunicaciones y programa de necesidades deberían cumplir con las condiciones urbanísticas y normativas requeridas al promotor, en consecución de licencia de ejecución de las obras y licencia de ocupación otorgada por el concello de Pontevedra.</p>
--	---

Programa de necesidades	Instalación de un ascensor para cumplir con las necesidades de accesibilidad de un edificio público de sus características. El ascensor será del tipo eléctrico sin cuarto de máquinas con tres paradas de embarque y 8 personas de capacidad.
--------------------------------	--

Para resolver las necesidades indicadas de comunicación vertical, se procederá según el siguiente cuadro:

Planta	Usos	Parada	Observaciones
P. Baja	Docente	Si	El desembarco se produce en el rellano de cota +0,00m
P. Primera	Docente	Si	El desembarco se produce en el rellano de cota +3,44m
P. Segunda	Docente	Si	El desembarco se produce en el rellano de cota +6,85m

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

Mejora de aseos existentes en las plantas primera y segunda del edificio, consistente en:

1. Reforma de instalaciones de fontanería y saneamiento.
2. Sustitución de alicatados y pintado.
3. Renovación de sanitarios y griferías.

Se ha procurado que las obras propuestas supongan la menor alteración posible de las condiciones de la edificación, y se han planteado de manera que se adapten a las necesidades de la propiedad, alcanzando unos niveles de accesibilidad adecuados.

Justificación de la solución propuesta

Durante la instalación de ascensores en edificios existentes, con el fin de mejorar las condiciones de accesibilidad, se pueden presentar diversas situaciones en cuanto a su ubicación:

1. Localización del ascensor en el interior del edificio, ya sea en la caja de escalera, patio interior u otras situaciones.
2. Ubicación del ascensor en el exterior del edificio, bien sobre espacio de dominio público o sobre espacio libre privado

De acuerdo a la tipología y características de la educación sobre la que se plantea la actuación, se proyecta el ascensor ubicándolo en el interior.

Las dimensiones de la cabina del ascensor deben ajustarse a los criterios de accesibilidad y practicabilidad recogidos en la legislación vigente.

Las obras se plantean con el fin de mejorar las condiciones de accesibilidad de la edificación actual, adaptándose en todo lo posible a las condiciones establecidas por la normativa actual de incendio (CTE DB-SI) y accesibilidad (CTE DB-SUA).

Se tendrá en cuenta la Ley 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas en la Comunidad Autónoma de Galicia.

Se ha procurado que las obras propuestas supongan la menor alteración posible de las condiciones de la edificación, y se han planteado de manera que se adapten a las necesidades de la propiedad, alcanzando unos niveles de accesibilidad adecuados.

Uso característico del edificio

El uso característico del edificio es docente, con una parte destinada a uso deportivo.

Otros usos previstos

No se prevén.

Relación con el entorno

El entorno urbanístico queda definido por edificaciones de tipología similar, como resultado del cumplimiento de las ordenanzas municipales de la zona.

Las obras planteadas no suponen modificación de las condiciones urbanísticas del inmueble.

Espacios exteriores adscritos

Además de la edificación, se consideran los siguientes espacios exteriores adscritos: aparcamiento exterior y zonas ajardinadas y deportivas comunes.

Cumplimiento Normativa Urbanística

El elemento urbanístico regulador es el PXOU. El entorno es de edificios dotacionales de uso característico docente, con cierta homogeneidad.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.

El presente proyecto cumple el Código Técnico de la Edificación, satisfaciendo las exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de 'Seguridad estructural', 'Seguridad en caso de incendio', 'Seguridad de utilización y accesibilidad', 'Higiene, salud y protección del medio ambiente', 'Protección frente al ruido' y 'Ahorro de energía y aislamiento térmico', establecidos en el artículo 3 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

En el proyecto se ha optado por adoptar las soluciones técnicas y los procedimientos propuestos en los Documentos Básicos del CTE, cuya utilización es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas impuestas en el CTE.

Exigencias básicas del CTE no aplicables en el presente proyecto

Exigencia básica SI: Seguridad en caso de incendio

El uso característico del edificio se mantiene, no alterándose la ocupación, distribución con respecto a los elementos de evacuación y los elementos de evacuación, ni los elementos constructivos que sirvan de soporte a las instalaciones de protección contra incendios.

Por lo que, aunque las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio no son de objeto de aplicación general, lo son de estudio y aplicación parcial.

Exigencias básicas SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad

Exigencia básica SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

Riesgo cubierto dentro de la normativa armonizada relativa a aparatos elevadores. No aplica al resto del edificio al no modificarse la situación actual. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

Riesgo cubierto dentro de la normativa armonizada relativa a aparatos elevadores. No aplica al resto del edificio al no modificarse la situación actual. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifica la iluminación y no es necesaria iluminación de emergencia según DB SI. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. No es por tanto de aplicación.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

Exigencias básicas HS: Salubridad

Aunque las exigencias básicas de HS 3, HS 4 y HS 6 no son de objeto de aplicación general, lo son de estudio y aplicación parcial.

Exigencia básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos

No se trata de una edificación de nueva construcción, por lo que no es de aplicación este apartado.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior

No se trata de un edificio de viviendas, ni de aparcamientos o garajes en un edificio de otro uso. Por lo tanto, se satisface la exigencia básica al cumplir las condiciones establecidas en el RITE, no obstante, la ventilación del núcleo de ascensor se realiza en cumplimiento de la normativa específica para tal instalación EN 81-20 y EN 81-50.

Exigencia básica HS 4: Suministro de agua

Se trata de una ampliación/modificación/reforma/rehabilitación en la que no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. La exigencia básica es de aplicación parcial, tomándose como referencia el dimensionado y la ejecución de la reforma ejecutada en instalaciones.

Exigencia básica HS 6: Protección frente a la exposición al radón

El contenido de la actuación contemplado en el presente proyecto se realiza la reforma para instalación de un ascensor, por lo tanto, como el apartado 1.b.iii especifica, sólo en la zona a modificar se analiza con el fin de aumentar si cabe la protección frente al radón.

Exigencias básicas HE: Ahorro de energía

Se trata de una rehabilitación de un edificio en la que no hay un cambio de uso. Por lo que las exigencias básicas se aplican únicamente a los elementos modificados por la rehabilitación, que suponen una mayor adecuación a las condiciones del DB.

HE 0: Limitación del consumo energético

Se trata de una intervención en un edificio existente en la que no se realiza una ampliación, ni cambio de uso, ni se renueva las instalaciones de generación térmica, por lo tanto, no es de aplicación.

HE 1: Limitación de demanda energética

Se trata de una reforma de un edificio para incorporar un ascensor, no modificando la envolvente ni ocupación de los espacios, por lo tanto, no es de aplicación.

HE 2: Reglamento de instalaciones térmicas en edificios

No se incorporan nuevos subsistemas de climatización o producción de agua caliente sanitaria, ni se modifican los existentes, ni se sustituyen por otros de diferentes características, ni se amplía el número de equipos generadores de calor o frío, ni se cambia el tipo de energía utilizada, ni se incorporan energías renovables, ni se cambia el uso característico del edificio. Por lo que la exigencia básica no es de aplicación.

HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Se trata de una intervención puntual en un edificio existente donde no se renueva la superficie iluminada. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

Cumplimiento de otras normativas específicas:

Estatales

REBT	Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
RCD	Producción y gestión de residuos de construcción y demolición
R.D. 1627/97	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
RD 88/2013	Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
RD 203/2016	Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Autonómicas

Decreto 35/2000	Reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia
Decreto 74/2013	Por el que se modifica el Decreto 35/2000, para su adaptación a la Directiva 95/16/CE
Ley 10/2014	Ley 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad.

Locales

PXOU	Plan Xeral de Ordenación Urbana do Concello de Pontevedra (1989)
-------------	--

1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.

Normas de disciplina urbanística

Categorización, clasificación y régimen del suelo

- Clasificación del suelo: Urbano
- Planeamiento de aplicación: Plan Xeral de Ordenación Urbana (PXOU) de Pontevedra aprobado el 18/12/1989 afectado por la sentencia recaída en el recurso 135/91.

Normativa Básica y Sectorial de aplicación

Ley 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia.

DECRETO 143/2016, de 22 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 2/2016, del 10 de febrero, del suelo de Galicia.

Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

RD 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE) y sus modificaciones posteriores

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

Parámetros tipológicos (condiciones de las parcelas para las obras de nueva planta)			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Clasificación del suelo		Suelo Urbano	
Calificación del suelo		Sistema general de dotaciones- Equipamientos- Docente	
Parámetros volumétricos (condiciones de ocupación y edificabilidad)			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Denominación	PXOU 1989 Pontevedra	Equipamientos Públicos	Docente. Equipamiento Público
Tipología	PXOU 1989 Pontevedra	La adecuada a cada edificación en función del servicio a que se destine	La adecuada a cada edificación en función del servicio a que se destine
Usos Compatibles	PXOU 1989 Pontevedra	Equipamientos públicos o privados, educativos, culturales, deportivos...	Docente - Educativo
Condiciones de Ordenación y edificación	PXOU 1989 Pontevedra	Si se concreta en los planos de ordenación o en otros documentos, será la definida en los mismos. Será de aplicación lo estipulado en las condiciones particulares del uso dotacional para cada clasificación, regulados en el título V de las presentes normas, las condiciones generales de la edificación definidas en el título VII, y las condiciones que se establecen para los mismos en normas de rango superior en que se definen las condiciones sobre tamaño de parcela, condiciones de edificación, límite de alturas...	Reforma en la que no se altera la morfología del edificio existente.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

Descripción de la geometría del edificio El edificio tiene una planta formada por varios paralelepípedos rectangulares, cuya morfología no se ve afectada por la presente reforma.

Volumen El volumen del edificio resulta de la aplicación de las ordenanzas municipales.

Accesos El acceso se produce por la Fachada Principal, desde la R/ Celso Emilio Ferreiro

Evacuación La evacuación del edificio se produce por la Fachada Principal y laterales.

Superficies útiles y construidas

Las superficies construidas del edificio, son las siguientes:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTA IES A XUNQUEIRA II	PLANTA	SUPERFICIE (m2)
Soportales 50%	Baja	26
Enseñanza	Baja	1.967
Enseñanza	Primera	1.436
Enseñanza	Segunda	1.436
Deportivo	Baja	2.638
TOTAL		7.503

1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

1.4.5.1. Sistema estructural

No se interviene en la estructura existente, exceptuado las acciones derivadas de la instalación del ascensor, que implican la realización de un foso en planta baja y la apertura de dos huecos en los forjados superiores:

- Dadas las características del edificio el ascensor se adapta a las condiciones del edificio, ajustando el foso al vértice del encepado, que condiciona su ubicación de manera que el foso tenga una altura normalizada de 1 m.
- Sin embargo, la altura de la última parada será reducida para evitar obras de realización de casetón de cubierta.
- Para la sustentación del foso, además de la vinculación con el encepado próximo, se colocarán 2 pilotes mecánicos de en las caras opuestas, de esta manera se minimiza los ruidos y molestias por la actuación.
- Para la apertura de huecos de ascensor se ejecutarán nervios perimetrales que embrochalen las viguetas que sean cortadas en dicha apertura.
- El núcleo de ascensor se materializará mediante muro estructural de ladrillo semimacizo de 12 cm.

1.4.5.2. Sistema de compartimentación

Tabiques: Demolición de los tabiques necesarios para la instalación del ascensor.

Alicatado: Demolición del alicatado de aseos en las plantas primera y segunda.

1.4.5.3. Sistema envolvente

No se actúa sobre el sistema envolvente.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

1.4.5.4. Sistemas de acabados

Se reforman los aseos en p. primera y segunda con el criterio de facilitar su funcionalidad y la robustez de instalaciones.

- Se sustituyen los alicatados, así como los aparatos e instalaciones de fontanería.
- Se instalan nuevas cabinas y puertas de acceso.

1.4.5.5. Sistema de acondicionamiento ambiental

No se actúa sobre el sistema de acondicionamiento ambiental del edificio.

1.4.5.6. Sistema de servicios

Servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento:

Suministro de agua	Se dispone de acometida de abastecimiento de agua apta para el consumo humano. La compañía suministradora aporta los datos de presión y caudal correspondientes.
Evacuación de aguas	Existe red de alcantarillado municipal disponible para su conexión en las inmediaciones del solar.
Suministro eléctrico	Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.
Telefonía y TV	Existe acceso al servicio de telefonía disponible al público, ofertado por los principales operadores.
Telecomunicaciones	Se dispone infraestructura externa necesaria para el acceso a los servicios de telecomunicación regulados por la normativa vigente.
Recogida de residuos	El municipio dispone de sistema de recogida de basuras.

1.5. Prestaciones del edificio

Se describen a continuación las prestaciones de la edificación por requisitos básicos y en relación a las exigencias del CTE.

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse se tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:

- Seguridad estructural (DB SE)

- Resistir todas las acciones e influencias que puedan tener lugar durante la ejecución y uso, con una durabilidad apropiada en relación con los costos de mantenimiento, para un grado de seguridad adecuado.
- Evitar deformaciones inadmisibles, limitando a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico y degradaciones o anomalías inadmisibles.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

- Conservar en buenas condiciones para el uso al que se destina, teniendo en cuenta su vida en servicio y su coste, para una probabilidad aceptable.

- Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)

- Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas.
- El acceso al edificio y a sus dependencias permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas la circulación por el edificio en los términos previstos en el Documento Básico SUA 9 Accesibilidad y en la normativa específica.

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

- Salubridad (DB HS)

- En el presente proyecto se han dispuesto los medios que impiden la penetración de agua o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, con el fin de limitar el riesgo de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones.
- El edificio dispone de medios para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías, de los que se revisará su funcionamiento reparando puntualmente lo expresado en otros apartados.
- Como se expresa en otros apartados, la ventilación de la caja del ascensor se realiza en base a la normativa específica de tales instalaciones.
- El elemento que se incorpora en contacto con el terreno está constituido por un foso de ascensor, al que no le es aplicable esta norma al tratarse de un local no habitable, por ser recinto de bajo tiempo de permanencia. En todo caso, está delimitado por muros de hormigón y confinado por una barrera de acero continua de 6 mm, espesor que proporciona estanquidad a cualquier gas, incluso el radón contenido en el hormigón por su ubicación en la cara interior.

- Ruido (DB HR)

- En el presente proyecto se han dispuesto los medios para minimizar las ocasionales molestias producto de la instalación del ascensor.
- No obstante, su ubicación, entre las escaleras y aseos minimiza cualquier posible perturbación a las actividades docentes.

1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio

Utilización

- Los núcleos de comunicación (ascensor), se ha dispuesto de forma que se reduzcan los recorridos de circulación.

1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE

No se han incluido en el presente proyecto prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE, en relación a los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

- Limitaciones de uso del edificio en su conjunto

- El edificio sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.
- La dedicación de alguna de sus dependencias a un uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.
- Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni menoscabe las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

- Limitaciones de uso de las dependencias

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso referidas a las dependencias del inmueble, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

- Limitaciones de uso de las instalaciones

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

1.6. Plazo de Ejecución de las obras

El plazo total de ejecución de los trabajos será de CUATRO MESES desde su inicio.

1.7. Presupuesto de las obras

De acuerdo con las mediciones y valoraciones que se adjuntan en el presupuesto, las obras que se pretenden llevar a cabo ascienden a la cantidad de contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA) de:

CIENTO NOVENTA MIL DOSCIENTOS SEIS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS. (190.206,47 €).

1.8. Clasificación del Contratista

De acuerdo con lo especificado en el artículo 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, al tratarse de un contrato de obra con valor inferior a 500.000 €, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato.

Si los pliegos no concretaran los requisitos de solvencia económica y financiera o los requisitos de solvencia técnica o profesional, la acreditación de la solvencia se efectuará conforme a los criterios, requisitos y medios recogidos en el segundo inciso del apartado 3 del artículo 87, que tendrán carácter supletorio de lo que al respecto de los mismos haya sido omitido o no concretado en los pliegos.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

1.9. Declaración de Obra Completa

Se certifica que la obra objeto del presente “Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A XUNQUEIRA II”, Pontevedra, (Pontevedra), reúne las condiciones para ser conceptuada como OBRA COMPLETA, en el sentido definido en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y, por lo tanto, susceptible a su finalización, de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, según se especifica en el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

1.10. Memoria Urbanística

NORMAS DE DISCIPLINA URBANÍSTICA

Categorización, clasificación y régimen del suelo

- Clasificación del suelo: Urbano
- Planeamiento de aplicación: Plan Xeral de Ordenación Urbana (PXOU) de Pontevedra aprobado el 18/12/1989 afectado por la sentencia recaída en el recurso 135/91.

Normativa Básica y Sectorial de aplicación

- Otros planes de aplicación: No es el caso

CLASIFICACIÓN DEL SUELO			
Clasificación del suelo		Suelo Urbano	
Calificación del suelo		Sistema general de dotaciones- Equipamientos- Docente	
Normativa Básica y Sectorial de Aplicación			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Denominación	PXOU 1989 Pontevedra	Equipamientos Públicos	Docente. Equipamiento Público
Tipología	PXOU 1989 Pontevedra	La adecuada a cada edificación en función del servicio a que se destine	La adecuada a cada edificación en función del servicio a que se destine
Usos Compatibles	PXOU 1989 Pontevedra	Equipamientos públicos o privados, educativos, culturales, deportivos...	Docente-Educativo

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

Normativa Básica y Sectorial de Aplicación			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Condiciones de Ordenación y edificación	PXOU 1989 Pontevedra	<p>- Si se concreta en los planos de ordenación o en otros documentos, será la definida en los mismos. Será de aplicación lo estipulado en las condiciones particulares del uso dotacional para cada clasificación, regulados en el título V de las presentes normas, las condiciones generales de la edificación definidas en el título VII, y las condiciones que se establecen para los mismos en normas de rango superior en que se definen las condiciones sobre tamaño de parcela, condiciones de edificación, límite de alturas...</p> <p>- Edificabilidad: la que resulta adecuada a cada edificación, en función del servicio colectivo a que se destine.</p> <p>- Volumetría: la que resulta adecuada a cada edificación, en función del servicio colectivo a que se destine.</p>	Reforma en la que no se altera la morfología del edificio existente.

LA PARCELA SE ENCUENTRA LIBRE DE AFECCIONES



PXOU 1989 Plano Nº 0.16-3

ALINEACIONES, ORDENACIÓN. CIUDAD Y PERIFERIA URBANA

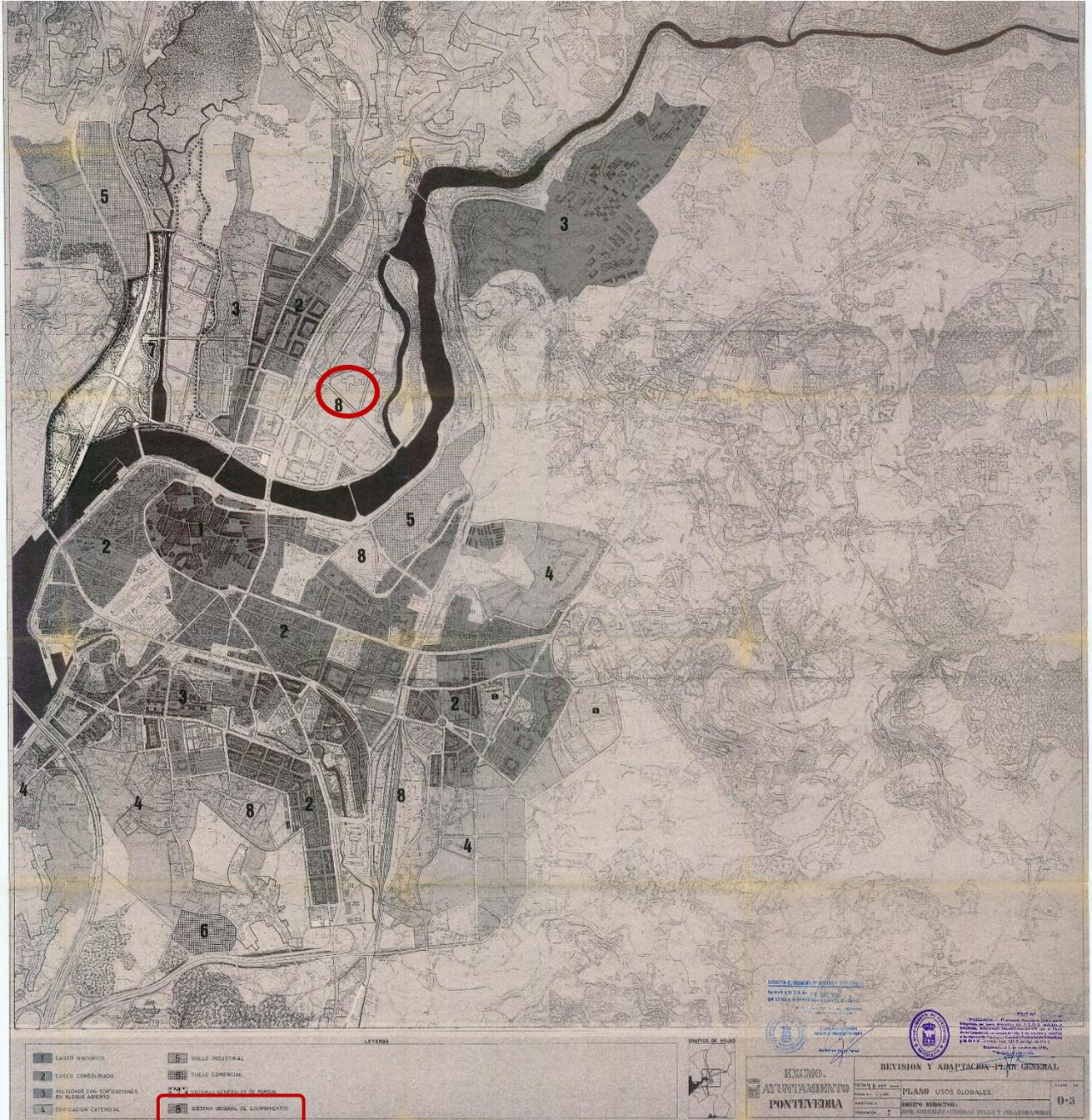
LEYENDA Equipamientos. Fincas Singulares

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva



PXOU 1989 Plano Nº 0-3 USOS GLOBALES

LEYENDA 8 - Sistema General de Equipamientos

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

REFERENCIA CATASTRAL 9986026NG2998N0001UA



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 9986026NG2998N0001UA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
RU CELSO EMILIO FERREIRO 6
36005 PONTEVEDRA [PONTEVEDRA]

Clase: URBANO
Uso principal: Cultural
Superficie construida: 7.503 m²
Año construcción: 1986

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m ²
ENSEÑANZA	E/00/01	601
ENSEÑANZA	E/00/02	1.366
DEPORTIVO	E/00/03	1.022
DEPORTIVO	E/00/04	1.616
ENSEÑANZA	VI/01/01	1.436
ENSEÑANZA	YIC/01	1.436
SOPORT. 50%	E/00/01	26

PARCELA

Superficie gráfica: 19.679 m²
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes, 27 de Junio de 2023

VISTA AÉREA



Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

PLANEAMIENTO VIGENTE

Plan Xeral de Ordenación Urbana do Concello de Pontevedra, aprobado el 18 de diciembre de 1989.

MARCO NORMATIVO:

Ley 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia.

DECRETO 143/2016, de 22 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 2/2016, del 10 de febrero, del suelo de Galicia.

Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

RD 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE) y sus modificaciones posteriores

PROYECTO

Se pretende la instalación de un ascensor en un edificio de equipamiento público existente, con maquinaria incorporada en el hueco, desde la planta baja hasta la planta segunda, por el interior junto a la escalera.

Según el planeamiento vigente el edificio no alberga usos prohibidos y se encuentra en la alineación oficial.

Según el Artículo 13.5 de la *Ley 1/2019, de 22 de abril, de rehabilitación y de regeneración urbanas de Galicia*:

“Las actuaciones derivadas de las intervenciones de rehabilitación, dirigidas a la mejora de las condiciones de accesibilidad y de la eficiencia energética señaladas en los apartados 2 y 3 de este artículo, no computarán a efectos de edificabilidad, volumen máximo edificable y ocupación de parcela, ni de distancias mínimas a colindantes, otras edificaciones, espacios públicos y vías públicas, o cumplimiento de las alineaciones, siempre que así lo establezca el acuerdo de delimitación del ámbito.”

Por dicho motivo, la instalación contemplada en este Proyecto no computará ni la edificabilidad ni el aprovechamiento urbanístico, siendo la obra autorizable desde el punto de vista urbanístico.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Conselleria Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1. Memoria descriptiva

1.11. Referencia a Normas

Cualquier referencia a normas UNE o de otro tipo utilizadas en este proyecto debe entenderse que se refiere a la Norma UNE que se mencione "o equivalente", o a la norma que se cite "o equivalente".

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor en IES A Xunqueira II
Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra
Promotor Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

2. Memoria constructiva

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

2. Memoria constructiva

2.1. Sustentación del edificio

Las obras propuestas no suponen modificación de las condiciones de sustentación del edificio existente, ni alteración de las características de su cimentación, salvo en la zona correspondiente al foso del ascensor.

ESTUDIO GEOTÉCNICO.

Se mantienen las características del estudio geotécnico inicial del proyecto.

MOVIMIENTO DE TIERRAS.

La única excavación proyectada corresponde al foso de ascensor.

CIMENTACIÓN Y SOLERA.

Cimentación profunda mediante micropilotes mecánicos, características descritas en memoria de estructuras adjunta.

2.2. Sistema estructural

CIMENTACIÓN

Las obras planteadas no suponen modificación de las condiciones de la cimentación preexistente, salvo en la zona correspondiente al foso de ascensor.

Dadas las características del edificio dicho ascensor se adapta a sus condiciones, ajustando el foso al vértice del encepado, que condiciona su ubicación de manera que el foso tenga una altura normalizada de 1 m.

Para la sustentación del foso, además de la vinculación con el encepado próximo, se colocarán 2 pilotes mecánicos de en las caras opuestas, de esta manera se minimiza los ruidos y molestias por la actuación.

En base al estudio geotécnico previo se puede asumir que la profundidad de hinchamiento de los micropilotes se realizará a una profundidad media aproximada de 12 metros (variable según los valores de presión obtenidos durante la instalación y la respuesta de la estructura).

La unión de los pilotes PushPile a los cimientos se efectúa utilizando placas metálicas de diferentes formas, según las necesidades. Estas se fijan de forma definitiva a los cimientos mediante anclajes que pueden ser mecánicos o químicos, según las características de la cimentación. Antes de la unión final pilote-placa que se realizará mediante soldadura, se somete el pilote a cargas próximas a las de trabajo, para así reducir drásticamente el asentamiento primario o a corto plazo que se produce posteriormente a la unión debido a la transferencia de la carga.

Los pilotes PushPile utilizan, tanto para los módulos como para las placas, acero S355 de origen certificado. Todo el proceso de fabricación y ensamblado está sujeto a estrictos controles, según la normativa vigente.

ESTRUCTURA Y FORJADOS

No se ha intervenido sobre el sistema estructural principal preexistente. Las obras planteadas no suponen modificación de las condiciones de la estructura preexistente, salvo en la apertura de huecos para la instalación del ascensor. Para la apertura de dichos huecos de ascensor se ejecutarán nervios perimetrales que embrochalen las viguetas que sean cortadas en dicha apertura.

El núcleo de ascensor se materializará mediante muro estructural de ladrillo semimacizo de 12 cm. Se adjunta memoria de cálculo en Anexos.

2.3. Sistema envolvente

CERRAMIENTOS

La edificación mantiene sus fachadas existentes sin que el presente proyecto suponga ninguna modificación

CUBIERTAS

Las obras planteadas no suponen la modificación de las cubiertas preexistentes en ningún punto.
La altura de la última parada será reducida para evitar obras de realización de casetón de cubierta.

ESPACIOS EXTERIORES A LA EDIFICACIÓN

Las obras planteadas no suponen la modificación de los espacios exteriores preexistentes.

2.4. Sistema de compartimentación

TABIQUERÍA INTERIOR

Las obras planteadas no suponen modificación alguna de la tabiquería interior existente, salvo en la apertura del hueco del ascensor. Los desperfectos ocasionados por la ubicación del ascensor, se repararán igualando los acabados adyacentes.

CARPINTERÍA INTERIOR

Sustitución puntual de carpinterías en aseos de plantas primera y segunda.

Puertas de madera maciza reforzada, herrajes inoxidable.

Cabinas con puerta y 1 lateral, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, de 2000 mm de altura y estructura de aluminio anodizado, incluso bisagras con muelle, tirador de acero inoxidable, tope de goma, pies regulables en altura y colgador de acero inoxidable.

SUELOS

Las obras planteadas no suponen la modificación de los suelos preexistentes, salvo reparación de desperfectos en la zona limítrofe al ascensor.

Reforma de aseos: sustitución de pavimentos por suelo de gres porcelánico acabado mate o natural 30 x 30, clase 2, color a definir.

2.5. Sistemas de acabados

ENFOSCADOS

Se repararán los desperfectos en paredes tras la ubicación del ascensor. Se realizará un enfoscado, maestreado y fratasado con mortero de cemento y arena de dosificación 1/6 para su posterior revestimiento continuo de yeso, maestreado.

ALICATADOS Y OTROS

En la reforma de los aseos.

Alicatados gama media, acabado mate color a elegir 30 x 20

Encimera de granito nacional, Blanco Castelo pulido, de 100 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos sin pulir, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

2. Memoria constructiva

APARATOS SANITARIOS

Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Minimal.

Inodoro, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x560x410 mm, con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, de caída amortiguada. Incluso elementos de fijación y silicona para sellado de juntas.

Inodoro, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x560x410 mm, según UNE-EN 997, con elementos de fijación, para adosar a la pared.

Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación superior vista, modelo Mural "ROCA", color Blanco, de 330x460x720 mm, equipado con fluxor para urinario, con tiempo de flujo ajustable, acabado cromado, modelo Aqua. Incluso silicona para sellado de juntas.

PAVIMENTOS

Se reparará en las zonas limítrofes al ascensor tras su ubicación.

Reforma de aseos: sustitución de pavimentos por suelo de gres porcelánico acabado mate o natural 30 x 30, clase 2, color a definir.

PINTURA Y DECORACIÓN.

Pintura plástica lisa en color mate a definir con rodillo en paramentos verticales y horizontales interiores, dos manos, tras la reparación de desperfectos ocasionados por la ubicación del ascensor y reforma de aseos.

Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.

2.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

2.6.1. Sistemas de transporte y ascensores

Ascensor eléctrico sin sala de máquinas, de ocho plazas con tres paradas. Conforme a la Directiva de Ascensores 2014/33/UE. Producto de acuerdo a la norma: EN 81-20/50

Ficha técnica en Anexos

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Ascensor eléctrico **Otis Gen2 Life**, modelo GE0882UU. Sin cuarto de máquinas, de frecuencia variable y velocidad 1 m/s, 3 paradas, **630 kg** de carga útil, 8 pasajeros. **Recorrido** de **6.5 m** aprox. Dimensiones de **hueco** por unidad: **1620 x 1650 mm.** (ancho x fondo) y **foso** de **1000 mm.**

Sobre recorrido de **2800 mm.**

Dimensiones de **cabina 1100 x 1400 x 2200 mm.** (ancho x fondo x alto). **Puertas de piso** apoyadas en el forjado de planta, con paso libre de **900 x 2000 mm.** (ancho x alto), con apertura automática lateral, de dos hojas. Maniobra automática simple con sistema de comunicación CAN-BUS.

Máquina de baja inercia sin engranajes, dotada de motor síncrono de diseño radial e imanes permanentes embebidos y equipada con freno de disco, situada en la parte superior del hueco sobre las guías, las cargas son transmitidas directamente al foso. Tracción eléctrica con cintas planas compuestas por hilos de acero inoxidable recubiertas de poliuretano con sistema de monitorización permanente "OTIS Pulse" que controla el estado de los hilos de acero. Drive regenerativo, el motor en condiciones favorables de carga genera energía, y el sistema la inyecta a la red filtrando los armónicos. Eficiencia energética categoría A según ISO 25745 con stand-by de menos de 30W. Tensión de red en corriente alterna trifásica 400 V / 50 Hz. Potencia nominal de la máquina de 4.2 kW.

Cabina Colección Natural, acabado Standard de paneles en vinilo a elegir del catálogo comercial.

Botonera de cabina en columna plana de suelo a techo, con iluminación adicional a través de tiras de LEDs verticales, en acero inoxidable cepillado, con indicador de posición y sentido de marcha en cabina mediante multi-pantalla digital de 10", con capacidad de emisión de contenidos multimedia, según EN:81-28. y pulsadores de cabina de microrrecorrido cóncavos iluminados y numeración Braille con conexión de telefonía y llave en la botonera en cada planta.

Pasamanos. Techo plano. Suelo en vinilo mármol negro. Puerta de cabina de apertura automática lateral, de dos hojas en acabado acero inoxidable cepillado.

Exterior del ascensor: Puertas de piso con acabado en imprimación, en plantas, 0, 1, 2 Clasificación al fuego de las puertas, según EN 81-58 con protección E-120 en las plantas, 0, 1, 2

Señalizador en planta, de posición y sentido de marcha, de la cabina mediante indicador, en accesos de planta, 0. Señalización de sentido de marcha en columna de la cabina. Llamadores en planta de microrrecorrido acústico y luminoso. Diseño en pulsador cuadrado.

Equipos complementarios: Detector de seguridad en puerta de cabina por cortina horizontal de infrarrojos. Pesacargas con sensores digitales en cabina. 3 horas de luz de emergencia en cabina. Armario de inspección ubicado en la última planta, del mismo lado que la máquina. Incluida escalera de acceso al foso y alumbrado de hueco.

Incluye: Replanteo. Colocación de tacos antivibratorios. Fijación del grupo. Montaje del cuadro de maniobra. Pruebas de servicio.

Normativa: Conforme Real Decreto 203/2016 y trasposición de la Directiva de Ascensores 2014/33/UE. Diseñado bajo los criterios de seguridad de las normas UNE EN:81-20 y 21 y UNE EN:81-50. Conforme a la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE.

2.6.2. Protección frente a la humedad

Dada la exigencia de estanquidad exigida al foso de ascensor en una zona intermareal, se procede a la ejecución en el foso de un cajón de acero de 6mm de espesor como encofrado perdido, lo que garantiza la estanquidad.

2.6.3. Evacuación de residuos sólidos

No son objeto de estudio en el proyecto considerado.

2.6.4. Fontanería

Dado el tiempo transcurrido desde la apertura del edificio, la instalación actual ha sufrido procesos de corrosión con averías frecuentes. Como parte de las obras se procederá a sustituir la instalación, salvo el tramo inicial ya reparado (desde acometida a zona de profesores).

Tubería acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), pulido, sistema filpress o similar.

Fluxor para inodoro, de latón cromado, con tiempo de flujo de 7 segundos, caudal de 1,5 l/s, conexión macho para la entrada de agua de 3/4"; incluso elementos de conexión y una llave de paso.

Fluxor para urinario, con tiempo de flujo ajustable, acabado cromado, modelo Aqua "ROCA", con tubo de descarga cromado y conexiones de 1/2" de diámetro.

2.6.5. Evacuación de aguas

Reforma de saneamiento existente, se revisará el funcionamiento del mismo sustituyendo todos los tramos en mal estado. A este efecto se incluye en medición el dimensionamiento de plantas superiores y zonas de aseos en los que se han detectado fugas.

Se adjuntan cálculos en Anexos.

2.6.6. Protección frente a la exposición al radón

Ámbito de aplicación.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

2. Memoria constructiva

El contenido de la actuación contemplado en el presente Proyecto se realiza la reforma para instalación de un ascensor, por lo tanto, como el apartado 1.b.iii especifica, solo en la zona a modificar se analiza con el fin de aumentar si cabe la protección frente al radón.

Según Apéndice B de CTE HS6 el municipio de Pontevedra se encuentra clasificado en la zona II El elemento que se incorpora en contacto con el terreno está constituido por un foso de ascensor, al que no le es aplicable esta norma al tratarse de un local no habitable, por ser recinto de bajo tiempo de permanencia. En todo caso, está delimitado por muros de hormigón y confinado por una barrera de acero continua de 6 mm, espesor que proporciona estanquidad a cualquier gas, incluso el radón contenido en el hormigón por su ubicación en la cara interior.

La situación en una marisma de zona intermareal genera renovación natural de aguas subálveas. El edificio se encuentra separado del terreno mediante cámara ventilada.

2.6.7. Ventilación

El núcleo de ascensor se ventilará en base a la norma específica de esta instalación EN81-1.

Deben preverse orificios de ventilación en la parte superior del hueco, con una superficie total mínima del 1 % de la sección transversal del hueco. $2.67 \cdot 1\% = 26.7 \text{ cm}^2$, corresponde a diámetro de 18.4cm interior, se colocará un tubo de ventilación de 20 mm aislado con sombrero hasta la cubierta.

2.6.8. Electricidad

Datos de partida

Exigencia de cumplimiento según REBT2002

Objetivo

El objetivo es que todos los elementos de la instalación eléctrica cumplan las exigencias del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT01 a BT05.

Prestaciones

La instalación eléctrica del edificio estará conectada a una fuente de suministro en los límites de baja tensión. Además de la fiabilidad técnica y la eficiencia económica conseguida, se preserva la seguridad de las personas y los bienes, se asegura el normal funcionamiento de la instalación y se previenen las perturbaciones en otras instalaciones y servicios.

Bases de cálculo

En la realización del proyecto se han tenido en cuenta las siguientes normas y reglamentos:

- REBT-2002: Reglamento electrotécnico de baja tensión e Instrucciones técnicas complementarias.
 - UNE-HD 60364-5-52: Instalaciones eléctricas de baja tensión. Selección e instalación de equipos eléctricos.
- Canalizaciones.
- UNE 20-434-90: Sistema de designación de cables.
 - UNE 20-435-90 Parte 2: Cables de transporte de energía aislados con dieléctricos secos extruidos para tensiones de 1 a 30 kV.
 - UNE 20-460-90 Parte 4-43: Instalaciones eléctricas en edificios. Protección contra las sobretensiones.
 - UNE 20-460-90 Parte 5-54: Instalaciones eléctricas en edificios. Puesta a tierra y conductores de protección.
 - EN-IEC 60 947-2:1996: Aparataje de baja tensión. Interruptores automáticos.
 - EN-IEC 60 947-2:1996 Anexo B: Interruptores automáticos con protección incorporada por intensidad diferencial residual.
 - EN-IEC 60 947-3:1999: Aparataje de baja tensión. Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
 - EN-IEC 60 269-1: Fusibles de baja tensión.
 - EN 60 898: Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.

2.6.9. Instalaciones de iluminación

No son objeto de estudio en el proyecto considerado, con excepción de la iluminación incluida en el núcleo de ascensor y formando parte de la misma instalación.

2.6.10. Protección contra incendios

Normativa de incendios.

En la actualidad el centro cuenta con un plan de autoprotección actualizado a 25 de octubre de 2022, el mismo describe todos los aspectos relacionados con la evacuación e instalaciones del edificio, que no se valoran ni modifican en el presente proyecto. No obstante, a la terminación del edificio se proporcionarán planos as built que permitan la incorporación al plan en su actualización.

En cumplimiento del CTE se detalla este apartado.

2.6.11. Pararrayos

No son objeto de estudio en el proyecto considerado.

2.6.12. Instalaciones de protección y seguridad (antiintrusión)

No son objeto de estudio en el proyecto considerado.

2.6.13. Control y gestión centralizada del edificio

No son objeto de estudio en el proyecto considerado.

2.7. Equipamiento

No son objeto de estudio en el proyecto considerado.

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

1.3.2. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor en Vivienda Unifamiliar

Situación Lugar Seixiños 70. 36967, Meaño, Pontevedra

Promotor Amador Rial Salgueiro, Felisa Pérez Outeda

3. Cumplimiento del CTE

3.1. Seguridad estructural

1.3.1. Seguridad estructural

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

	apartado		Procede	NO Procede
DB-SE	3.1.1	Seguridad estructural:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-AE	3.1.2.	Acciones en la edificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-C	3.1.3.	Cimentaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B-SE-F	3.1.8.	Estructuras de fábrica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

	apartado		Procede	NO Procede
NCSE	3.1.4	Norma de construcción sismorresistente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Código Estructural	3.1.5.	Normativa que deroga EHE, EA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Los datos de materiales y cálculos se presentan en la memoria de estructuras en el Anexo.

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE

Seguridad en caso de incendio

3.2.1. Aplicación del DB SI.

El uso característico del edificio se mantiene, no alterándose la ocupación, distribución con respecto a los elementos de evacuación y los elementos de evacuación, ni los elementos constructivos que sirvan de soporte a las instalaciones de protección contra incendios.

En la actualidad el centro cuenta con un plan de autoprotección actualizado a 25 de octubre de 2022, el mismo describe todos los aspectos relacionados con la evacuación e instalaciones del edificio, que no se valoran ni modifican en el presente proyecto.

Se prevé la sustitución de señalización de emergencia e indicador de salida de recorrido de evacuación frente a ascensor. integrándose en la señalización de recorridos de evacuación del edificio. A este efecto se incluye como documentación final de obra a entregar, el plano de estado actual resultante, a incorporar en la actualización de plan de emergencia del edificio.

DBSI 1 Compartimentación en sectores de incendios

En base a la sectorización del plan de autoprotección vigente, el ascensor que se proyecta está ubicado en un solo sector de incendios, en la tabla adjunta se muestra dicha sectorización, tomada del plan de autoprotección vigente.

Sector	Andar	Denominación	Accesos
1	Baixo, 1º e 2º.	Zona de aulas	Principal → Entrada principal
			Alternativo → Entrada zona de pistas
2	Baixo.	Zona de departamentos	Principal → Saída de emergencias da zona de departamentos
			Alternativo → Entrada principal e entrada zona de pistas
3	Baixo	Zona da sala técnica de calefacción	Principal → Entrada zona de pistas
			Alternativo → Entrada principal
4	Baixo	Salón de actos	Principal → Saídas de emergencias do propio salón de actos
			Alternativo → Entrada principal e entrada zona de pistas

Ascensores

Ascensor	Número de sectores que atraviesa	Resistencia al fuego de la caja (1)		Vestíbulo de independencia		Puerta	
		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
En proyecto	0	NO	EI-180	NO	NO	NO	EI-30

(1) Las condiciones de resistencia al fuego de la caja del ascensor dependen de si delimitan sectores de incendio y están contenidos o no en recintos de escaleras protegidas, tal como establece el apartado 1.4 de esta Sección.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE

Seguridad en caso de incendio

DB SI 2 Propagación exterior

No aplica

DB SI 3 Evacuación de ocupantes,

No aplica.

DB SI 4 Reacción a fuego de elementos constructivos, decorativos y mobiliario

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS: Revestimientos de pared y techos C-s2, d= En Suelos EFL

INSTALACIONES eléctricas: las reguladas por normativa específica.

Las obras propuestas mantienen los pavimentos de terrazo y falsos techos, limitando la actuación en paredes a renovación de alicatado.

DB SI 5 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

En la actualidad el centro cuenta con un plan de autoprotección actualizado a 25 de octubre de 2022, que describe todos los aspectos relacionados con la evacuación e instalaciones del edificio, que no se valoran ni modifican en el presente proyecto.

La obra de adecuación de aseos existentes y realización de un ascensor no modifica las ocupaciones actuales, de los locales que componen el edificio. Las modificaciones en los aseos se limitan a mejoras en la accesibilidad, reduciendo superficie de cerramientos cerámicos en la zona de aseos en compensación por la pérdida de superficie por la instalación de ascensor.

DB SI 6 Resistencia a fuego de la estructura

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si alcanza la resistencia al fuego de los elementos estructurales correspondientes a uso Docente de la tabla 3.1 de DB SI 6: R 60.

En la memoria de estructura se analiza su cumplimiento.

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE
Seguridad de utilización y accesibilidad

3.3.1. Aplicación del DB SUA.

Se trata de una reforma de un edificio/establecimiento en la que no se cambia de uso. Por lo tanto, las exigencias básicas se aplican únicamente a los elementos modificados por la reforma, que suponen una mayor adecuación a las condiciones del DB.

3.3.2. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

3.3.2.1. Resbaladidad de los suelos

	NORMA	PROYECTO
Zonas interiores secas.		
<input type="checkbox"/> Superficies con pendiente menor que el 6%.	Clase 1	
<input type="checkbox"/> Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras.	Clase 2	
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.		
<input type="checkbox"/> Superficies con pendiente menor que el 6%.	Clase 2	Clase 2
<input type="checkbox"/> Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras.	Clase 3	
Zonas exteriores.		
<input type="checkbox"/> Piscinas. Duchas.	Clase 3	

3.3.2.2. Discontinuidades en el pavimento

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Resaltos en juntas	≤ 4 mm	≤ 4 mm
<input type="checkbox"/> Elementos salientes del nivel del pavimento	≤ 12 mm	
<input type="checkbox"/> Ángulo entre el pavimento y los salientes que exceden de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas	$\leq 45^\circ$	
<input type="checkbox"/> Pendiente máxima para desniveles de 50 mm como máximo, excepto para acceso desde espacio exterior	$\leq 25\%$	
<input checked="" type="checkbox"/> Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	$\varnothing \leq 15$ mm	0 mm
<input type="checkbox"/> Altura de las barreras de protección usadas para la delimitación de las zonas de circulación	≥ 0.8 m	
<input type="checkbox"/> Número mínimo de escalones en zonas de circulación que no incluyen un itinerario accesible Excepto en los casos siguientes: a) en zonas de uso restringido, b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda, c) en los accesos y en las salidas de los edificios, d) en el acceso a un estrado o escenario.	3	

3.3.3. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

Riesgo cubierto dentro de la normativa armonizada relativa a aparatos elevadores.
No aplica al resto del edificio al no modificarse la situación actual.

3.3.4. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

Riesgo cubierto dentro de la normativa armonizada relativa a aparatos elevadores.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE
Seguridad de utilización y accesibilidad

Los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

No aplica al resto del edificio al no modificarse la situación actual.

3.3.5. SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Para el cumplimiento de las instalaciones de emergencia e iluminación existentes tras la intervención en los aseos, con el fin de cumplir las condiciones de aseo accesible se procederá a sustituir las luminarias y mecanismos en los nuevos aseos accesibles con las siguientes características:

Alumbrado de emergencia: los aseos contarán con alumbrado de emergencia situados al menos 2 m por encima del nivel del suelo.

Mecanismos accesibles: los interruptores y los pulsadores de alarma son de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático.

Para el resto del edificio no se cambia el uso característico, ni se modifica la iluminación, por lo que no es de aplicación.

3.3.6. SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

3.3.7. SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

Esta sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo, salvo las destinadas exclusivamente a competición o a enseñanza, las cuales tendrán las características propias de la actividad que se desarrolle.

Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares, así como los baños termales, los centros de tratamiento de hidroterapia y otros dedicados a usos exclusivamente médicos, los cuales cumplirán lo dispuesto en su reglamentación específica.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

3.3.8. SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

Esta sección es aplicable a las zonas de uso aparcamiento y a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios, con excepción de los aparcamientos de viviendas unifamiliares.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

3.3.9. SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

No es de aplicación, al no haber modificación en la situación del edificio existente.

3.3.10. SUA 9 Accesibilidad

3.3.10.1. Condiciones de accesibilidad

Se trata de un proyecto en la que no hay modificación en la situación del edificio existente, salvo en la instalación del ascensor que permite el ajuste a la normativa.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE
Seguridad de utilización y accesibilidad

Además, con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad, se cumplen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

3.3.10.1.1. Condiciones funcionales

3.3.10.1.1.1. Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal con la vía pública y con las zonas de uso de la parcela.

3.3.10.1.1.2. Itinerario accesible

Los itinerarios accesibles definidos anteriormente cumplen las condiciones exigidas para los elementos más desfavorables.

3.3.10.1.2. Dotación de los elementos accesibles

3.3.10.1.2.1. Mecanismos

Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles que cumplen el Anejo A.

3.3.10.1.2.3. Espacios

Desniveles

– No se disponen escalones

Pasillos y pasos

– Anchura libre de paso: $1.10\text{ m} \geq 1.10\text{ m}$

Vestíbulo

– Se dispone de espacio para giro libre de obstáculos, que se puede invadir con el barrido de puertas, pero cumpliendo las condiciones aplicables a éstas, de diámetro: $1.50\text{ m} \geq 1.50\text{ m}$

Puertas

- Anchura libre de paso (por cada hoja): $0.80\text{ m} \geq 0.80\text{ m}$
 - Anchura libre de paso (excluyendo el grosor de la hoja): $0.78\text{ m} \geq 0.78\text{ m}$
 - Altura de los mecanismos de apertura y cierre: $0.80\text{ m} \leq 1.00\text{ m} \geq 1.20\text{ m}$
 - Espacio horizontal libre del barrido de las hojas: $1.20\text{ m} \geq 1.20\text{ m}$
 - Distancia del mecanismo de apertura al encuentro en rincón: $0.50\text{ m} \geq 0.30\text{ m}$
- Mecanismos de funcionamiento a presión o palanca y de maniobra automática.

Mecanismos

– Cumplen las condiciones que les son aplicables de entre las exigidas en el Anejo A para mecanismos accesibles.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE
Seguridad de utilización y accesibilidad

Baño/s

- Se dispone de espacio para giro libre de obstáculos, de diámetro: $1.50\text{ m} \geq 1.50\text{ m}$
- Puertas que cumplen las condiciones del itinerario accesible, ya que son abatibles hacia el exterior o correderas
- Lavabo
 - Espacio libre inferior
 - Altura: $0.80\text{ m} \geq 0.70\text{ m}$
 - Profundidad: $0.80\text{ m} \geq 0.50\text{ m}$
 - Altura de la cara superior
 - $0.80\text{ m} \leq 0.85\text{ m}$
- Inodoro
 - Espacio de transferencia lateral en un lado de anchura: $0.80\text{ m} \geq 0.80\text{ m}$
 - Altura del asiento: $0.45\text{ m} \leq 0.50\text{ m} \geq 0.50\text{ m}$
- Ducha
 - Espacio de transferencia lateral en un lado de anchura: $0.80\text{ m} \geq 0.80\text{ m}$
 - Suelo enrasado con pendiente de evacuación: $2\% \leq 2\%$
- Grifería manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico, con alcance horizontal desde el asiento $0.50\text{ m} \leq 0.60\text{ m}$

3.3.10.2. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

3.3.10.2.1. Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

Entradas al edificio accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Itinerarios accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Ascensores accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	<input checked="" type="checkbox"/>
Plazas de aparcamiento accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>

3.3.10.2.2. Características

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los ascensores accesibles se señalarán mediante SIA, s/ UNE 41501: 2002. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE
Seguridad de utilización y accesibilidad

Los servicios higiénicos de *uso general* se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

Así mismo se prevé la sustitución de señalización de emergencia e indicador de salida de recorrido de evacuación frente a ascensor, integrándose en la señalización de recorridos de evacuación del edificio. A este efecto se incluye como documentación final de obra a entregar, el plano de estado actual resultante, a incorporar en la actualización de plan de emergencia del edificio.

3.3.10.3. Terminología

Ascensor accesible

Ascensor que cumple la norma UNE-EN 81-70:2004 relativa a la “Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad”, así como las condiciones que se establecen a continuación:

- La botonera incluye caracteres en Braille y en alto relieve, contrastados cromáticamente. En grupos de varios ascensores, el *ascensor accesible* tiene llamada individual / propia.
- Las dimensiones de la cabina cumplen las condiciones de la tabla que se establece a continuación, en función del tipo de edificio:

Dimensiones mínimas, anchura x profundidad (m)		
En edificios de <i>uso Residencial Vivienda</i>		
	sin viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas	con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas
	En otros edificios, con <i>superficie útil</i> en plantas distintas a las de acceso	
	$\leq 1.000 \text{ m}^2$	$> 1.000 \text{ m}^2$
- Con una puerta o con dos puertas enfrentadas	1,00 x 1,25	1,10 x 1,40
- Con dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40	1,40 x 1,40

- Cuando además deba ser *ascensor de emergencia* conforme a DB SI 4-1, tabla 1.1 cumplirá también las características que se establecen para éstos en el Anejo SI A de DB SI.

Eficiencia del sistema de protección

Probabilidad de que un sistema de protección contra el rayo intercepte las descargas sin riesgo para la estructura e instalaciones.

Iluminancia, E

Flujo luminoso por unidad de área de la superficie iluminada. En el sistema de unidades SI, la unidad de *iluminancia* es el lux (lx), que es la *iluminancia* de una superficie que recibe un flujo luminoso de un lumen repartido sobre un m² de superficie.

Itinerario accesible

Itinerario que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones que se establecen a continuación:

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE

Seguridad de utilización y accesibilidad

Desniveles	Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o ascensor accesible. No se admiten escalones
Espacio para giro	Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos
Pasillos y pasos	- Anchura libre de paso $\geq 1,20$ m. En zonas comunes de edificios de uso Residencial Vivien-da se admite 1,10 m - Estrechamientos puntuales de anchura $\geq 1,00$ m, de longitud $\leq 0,50$ m, y con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o a cambios de dirección
Puertas	- Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m - Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos - En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20 m - Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m - Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego)
Pavimentos	- No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo - Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación
Pendiente	La pendiente en sentido de la marcha es $\leq 4\%$, o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente transversal al sentido de la marcha es $\leq 2\%$

No se considera parte de un *itinerario accesible* a las escaleras, rampas y pasillos mecánicos, a las puertas giratorias, a las barreras tipo torno y a aquellos elementos que no sean adecuados para personas con marcapasos u otros dispositivos médicos.

Luminancia, L

Luminancia L en un punto de una superficie en una dirección dada es el cociente de la intensidad luminosa de un elemento de esa superficie por el área de la proyección ortogonal de dicho elemento sobre un plano perpendicular a dicha dirección dada. L se mide en cd/m².

Mecanismos accesibles

Son los que cumplen las siguientes características:

- Están situados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 40 y 120 cm cuando sean tomas de corriente o de señal.
- La distancia a encuentros en rincón es de 35 cm, como mínimo.
- Los interruptores y los pulsadores de alarma son de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático.
- Tienen contraste cromático respecto del entorno.
- No se admiten interruptores de giro y palanca.
- No se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos accesibles y vestuarios accesibles

Servicios higiénicos accesibles

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE
Seguridad de utilización y accesibilidad

Los *servicios higiénicos accesibles*, tales como aseos accesibles o vestuarios con elementos accesibles (duchas...), son los que cumplen las condiciones que se establecen a continuación:

Aseo accesible	- Está comunicado con un <i>itinerario accesible</i> - Espacio para giro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos - Puertas que cumplen las condiciones del <i>itinerario accesible</i> Son abatibles hacia el exterior o correderas - Dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno
Duchas accesibles en vestuarios accesibles	- Dimensiones de la plaza de usuarios de silla de ruedas 0,80 x 1,20 m - Si es un recinto cerrado, espacio para giro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos - Dispone de barras de apoyo, mecanismos, accesorios y asientos de apoyo diferenciados cromáticamente del entorno

El equipamiento de aseos accesibles y vestuarios con elementos accesibles cumple las condiciones que se establecen a continuación:

Aparatos sanitarios accesibles

Lavabo	- Espacio libre inferior mínimo de 70 (altura) x 50 (profundidad) cm. Sin pedestal - Altura de la cara superior ≤ 85 cm
Inodoro	- Espacio de transferencia lateral de anchura ≥ 80 cm y ≥ 75 cm de fondo hasta el borde frontal del inodoro. En <i>uso público</i> , espacio de transferencia a ambos lados - Altura del asiento entre 45 – 50 cm
Ducha	- Espacio de transferencia lateral de anchura ≥ 80 cm al lado del asiento - Suelo enrasado con pendiente de evacuación $\leq 2\%$
Urinario	Cuando haya más de 5 unidades, altura del borde entre 30 -40 cm al menos en una unidad

Barras de apoyo:

Fáciles de asir	- Sección circular de diámetro 30-40 mm - Separadas del paramento 45-55 mm.
Fijación y soporte	Soportan una fuerza de 1 kN en cualquier dirección
Barras horizontales	- Se sitúan a una altura entre 70-75 cm - De longitud ≥ 70 cm - Son abatibles las del lado de la transferencia
En inodoros	Una barra horizontal a cada lado, separadas entre sí 65-70 cm
En duchas	En el lado del asiento, barras de apoyo horizontal de forma perimetral en al menos dos paredes que formen esquina y una barra vertical en la pared a 60 cm de la esquina o del respaldo del asiento

Mecanismos y accesorios:

- Mecanismos de descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie
- Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm
- Espejo, altura del borde inferior del espejo $\leq 0,90$ m, o es orientable hasta al menos 10° sobre la vertical
- Altura de uso de mecanismos y accesorios entre 0,70 – 1,20 m

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE
Seguridad de utilización y accesibilidad

Asientos de apoyo en duchas y vestuarios:

- Dispondrán de asiento de 40 (profundidad) x 40 (anchura) x 45-50 cm (altura), abatible y con respaldo
- Espacio de transferencia lateral ≥ 80 cm a un lado

Uso Docente

Edificio, establecimiento o zona destinada a docencia en cualquiera de sus niveles: escuelas infantiles, centros de enseñanza primaria, secundaria, universitaria o formación profesional. No obstante, los establecimientos docentes que no tengan la característica propia de este uso (básicamente, el predominio de actividades en aulas de elevada densidad de ocupación) deben asimilarse a otros usos.

Uso Pública Concurrencia

Edificio o establecimiento destinado a alguno de los siguientes usos: cultural (destinados a restauración, espectáculos, reunión, esparcimiento, deporte, auditorios, juego y similares), religioso y de transporte de personas.

Uso público

Zonas o elementos de circulación susceptibles de ser utilizados por el público en general, personas no familiarizadas con el edificio, tales como:

- en *uso Administrativo* los espacios de atención al público;
- en *uso Aparcamiento* los aparcamientos públicos o que sirvan a establecimientos públicos;
- en *uso Comercial* los espacios de venta, los espacios comunes en centros comerciales, etc.;
- en *uso Docente* las aulas, las zonas de circulación, el salón de actos, bibliotecas, etc.;
- en *uso Sanitario*, las consultas, las zonas de acceso al público, zonas de espera, etc.;
- en *uso Pública Concurrencia* todas las zonas excepto las restringidas al público;
- en *uso Residencial Público*, las zonas de circulación, las zonas comunes de acceso a usuarios como comedores, salones, etc.

El carácter del *uso público* es independiente del tipo de titularidad, la cual puede ser tanto privada como pública.

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.3.4. SALUBRIDAD

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE

Salubridad

3.4.1. HS 1 Protección frente a la humedad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los muros que están en contacto con el terreno se obtiene mediante la tabla 2.1 de CTE DB HS 1, en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno.

La presencia de agua depende de la posición relativa del suelo en contacto con el terreno respecto al nivel freático, por lo que se establece para cada muro, en función del tipo de suelo asignado.

Las actuaciones a desarrollar no implican modificación de las características de la cubierta existente, que mantiene íntegramente las condiciones actuales, salvo en lo referente al foso de ascensor.

Foso de Ascensor en Chapa Acero

Fabricado conforme UNE EN ISO 9001, a partir de chapa de acero plegada y soldada, garantiza la ausencia de agua en el hueco del ascensor. Fabricado bajo pedido conforme a las dimensiones facilitadas, incorpora la perfilería para la instalación del ascensor.

Satisface las exigencias establecidas en el código técnico de edificación DB-HS relativo a salubridad.

CARACTERÍSTICAS

Chapa de base y cajón: acero S 275 JR de 6 mm de espesor y altura estándar de 1.270 mm, elementos de rigidización T40.4 en acero S-275 JR.

Evita la filtración de residuos tóxicos como el aceite usado para el mantenimiento del ascensor, al medioambiente. Evita la humedad en el foso del ascensor al ser estanco al agua.

3.4.2. HS 2 Recogida y evacuación de residuos

No se trata de una edificación de nueva construcción, por lo que no es de aplicación este apartado.

Dado que no se incrementa el número de personas usuarias del edificio, se estima que no ha de incrementarse el área de almacenaje y recogida de residuos que por otro lado no es objeto de proyecto. Es por esto que se entiende que la justificación del HS2 no es necesaria puesto que no se altera el volumen de residuos generados.

3.4.2. HS 3 Calidad del aire interior

No se trata de un edificio de viviendas, ni de aparcamientos o garajes en un edificio de otro uso. Se mantienen los usos y características de los sistemas que intervienen en la calidad del aire. No obstante, cabe destacar que el núcleo de ascensor se ventilará en base a la norma específica de esta instalación EN81-1,

Debe preverse orificios de ventilación en la parte superior del hueco, con una superficie total mínima del 1 % de la sección transversal del hueco. $2.67 \cdot 1\% = 26.7 \text{ cm}^2$, corresponde a diámetro de 18.4cm interior, se colocará un tubo de ventilación de 20mm aislado con sombrero hasta la cubierta.

3.4.3. HS 4 Suministro de agua

1.Generalidades

Se trata de una ampliación/modificación/reforma/rehabilitación en la que no se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación, aunque se toma como referencia en el dimensionado y la ejecución de la reforma ejecutada en instalaciones de alimentación que se sustituyen.

2.Caracterización y cuantificación de las exigencias

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE

Salubridad

En la memoria de cálculo que se presenta en el correspondiente anejo se han tomado en consideración los aspectos establecidos en este apartado referidos a exigencias de funcionamiento y dimensionado.

Cabe mencionar que se mantiene en el edificio la producción descentralizada de ACS en la vivienda del conserje y conjunto de local de limpieza y aseo accesible, de este modo se minimiza la pérdida de energía en recirculaciones dadas las dimensiones del edificio y gran ocupación en relación a un consumo esporádico y puntual.

3.Diseño

Dado que recientemente se realizó el primer tramo de la instalación desde la acometida a los primeros aseos en planta baja la sustitución de la red se hace desde este punto al cuarto de instalaciones en el que se coloca un colector de distribución a cada local húmedo.

3.4.5. HS 5 Evacuación de aguas

1.Generalidades

El edificio cuenta, en la actualidad, con una instalación de saneamiento, de la que se revisará su funcionamiento, teniendo previsto la desconexión del saneamiento del pabellón colindante y acometiendo al colector general y un nuevo colector de fecales que evite posibles contaminaciones del colector de pluviales en la cara este.

2.-Caracterización de exigencias.

Se ha comprobado que en líneas generales se cumplen los criterios contenidos en este apartado, en todo caso se dispondrán de sistemas de ventilación, cierres hidráulicos y las instalaciones discurren suspendidas en forjado sanitario y falsos techos existentes, siendo en su mayoría desmontables. En todo caso no es posible modificar el trazado actual, ya que se trata de una sustitución parcial.

3-4 Diseño y dimensionado.

Se muestra en memoria de cálculo y planos, en correspondencia con el cálculo de estos puntos.

Los datos de materiales y cálculos se presentan en la memoria correspondiente en el Anexo.

3.4.4. HS 6 Protección frente a la exposición al radón

1 ámbito de aplicación.

El contenido de la actuación contemplado en el presente Proyecto se realiza la reforma para instalación de un ascensor, por lo tanto, como el apartado 1.b.iii especifica, solo en la zona a modificar se analiza con el fin de aumentar si cabe la protección frente al radón.

Según Apéndice B de CTE HS6 el municipio de Pontevedra se encuentra clasificado en la zona II El elemento que se incorpora en contacto con el terreno está constituido por un foso de ascensor, al que no le es aplicable esta norma al tratarse de un local no habitable, por ser recinto de bajo tiempo de permanencia, en todo caso está delimitado por muros de hormigón confinado por una barrera de acero continua de 6mm, este espesor proporciona estanquidad a cualquier gas, incluso del radón contenido en el hormigón por su ubicación en la cara interior.

La situación en una marisma de zona intermareal genera renovación natural de aguas subálveas. El edificio se encuentra separado del terreno mediante cámara ventilada.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE

Salubridad

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.3.5. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE

Protección frente al ruido

3.5.1. Protección frente al ruido

En nuestro Proyecto se recoge la instalación de un Ascensor, y por tanto se ve afectado por lo recogido en los puntos:

3.1.2.3.3 Condiciones mínimas de la tabiquería

En la tabla 3.1 se expresan los valores mínimos de la masa por unidad de superficie, m , y del índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A , que deben tener los diferentes tipos de tabiquería.

Tabla 3.1. Parámetros de la tabiquería

Tipo	m kg/m ²	R_A dBA
Fábrica o paneles prefabricados pesados con apoyo directo	70	35
Fábrica o paneles prefabricados pesados con bandas elásticas	65	33
Entramado autoportante	25	43

En nuestro caso se cumple para el elemento de fábrica a ejecutar.

3.1.2.3.4 Condiciones mínimas de los elementos de separación verticales

En la tabla 3.2 se expresan los valores mínimos que debe cumplir cada uno de los parámetros acústicos que definen los elementos de separación verticales. De entre todos los valores de la tabla 3.2, aquéllos que figuran entre paréntesis son los valores que deben cumplir los elementos de separación verticales que delimitan un recinto de instalaciones o un recinto de actividad. Las casillas sombreadas se refieren a elementos constructivos inadecuados. Las casillas con guion se refieren a elementos de separación verticales que no necesitan trasdosados.

En el caso de elementos de separación verticales de tipo 1, el trasdosado debe aplicarse por ambas caras del elemento constructivo base. Si no fuera posible trasdosar por ambas caras y la transmisión de ruido se produjera principalmente a través del elemento de separación vertical, podrá trasdosarse el elemento constructivo base solamente por una cara, incrementándose en 4 dBA la mejora $\square R_A$ del trasdosado especificada en la tabla 3.2.

Tabla 3.2. Parámetros acústicos de los componentes de los elementos de separación verticales

Tipo	Elementos de separación verticales			
	Elemento base ⁽¹⁾⁽²⁾ (Eb - Ee)		Trasdosado ⁽³⁾ (Tr) (en función de la tabiquería)	
	m kg/m ²	R_A dBA	Tabiquería de fábrica o paneles prefabricados pesados ⁽⁴⁾ ΔR_A dBA	Tabiquería de entramado autoportante ΔR_A dBA
TIPO 1 Una hoja o dos hojas de fábrica con Trasdosado	67	33		16 ⁽⁸⁾⁽¹¹⁾
	120	38		14 ⁽⁸⁾⁽¹¹⁾
	150 ⁽⁷⁾	41 ⁽⁷⁾	16 ⁽⁸⁾	13 ⁽¹¹⁾
	180	45	13	9 ⁽¹¹⁾ (12) ⁽¹¹⁾
	200	46	11 ⁽¹¹⁾	10 ⁽¹³⁾ (10) ⁽¹¹⁾

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE

Protección frente al ruido

NOTA Siendo conscientes de las ventajas de un aislamiento mejorado por encima de los mínimos marcados, la situación de este tipo de reforma imposibilita un espesor mayor, y por tratarse de un elemento estructural no es posible la colocación de elementos elásticos o desolidarización con el resto de la estructura

3.3.3.5 Ascensores y montacargas

- Los sistemas de tracción de los ascensores y montacargas se anclarán a los sistemas estructurales del edificio mediante elementos amortiguadores de vibraciones. El recinto del ascensor, cuando la maquinaria esté dentro del mismo, se considerará un recinto de instalaciones a efectos de aislamiento acústico.
- Las puertas de acceso al ascensor en los distintos pisos tendrán topes elásticos que aseguren la práctica anulación del impacto contra el marco en las operaciones de cierre.
- El cuadro de mandos, que contiene los relés de arranque y parada, estará montado elásticamente asegurando un aislamiento adecuado de los ruidos de impactos y de las vibraciones.

Se proyecta un ascensor homologado y en cuya instalación se usarán elementos amortiguadores de vibraciones en los anclajes a la estructura, topes elásticos en las puertas de acceso y el cuadro de mandos se montará con elementos elásticos para absorber el ruido de impactos las vibraciones.

Será de aplicación el cerramiento existente entre el recinto habitable correspondiente a Aseos y Pasillos con el recinto de instalaciones formado por el núcleo de ascensor y su maquinaria.

Se establece una exigencia de $D_{nT,A} \geq 45$ dBA , lo cual se satisface mediante el cerramiento de ladrillo perforado de 12 cm de espesor enfoscado a una cara con la masa superficial de 210 Kg/m² (mayor 180 Kg/m²), y con un índice de reducción acústica de 46.3dBA (mayor de 45 dBA).

No se interviene en el resto de elementos del edificio.

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.3.6. AHORRO DE ENERGÍA

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE

Protección frente al ruido

3.6.1. Aplicación del DB HE.

Se trata de una rehabilitación de un edificio en la que no hay un cambio de uso. Por lo que las exigencias básicas se aplican únicamente a los elementos modificados por la rehabilitación, que suponen una mayor adecuación a las condiciones del DB.

HE 0: Limitación del consumo energético

Se trata de una intervención en un edificio existente en la que no se realiza una ampliación, ni cambio de uso, ni se renueva las instalaciones de generación térmica, por lo tanto, no es de aplicación.

HE 1: Limitación de demanda energética

Esta sección es de aplicación en:

- Edificios de nueva construcción.
- Intervenciones en edificios existentes:
 - Ampliación: aquellas en las que se incrementa la superficie o el volumen construido;
 - Reforma: cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio;
 - Cambio de uso.

Se excluyen del campo de aplicación:

- los edificios históricos protegidos cuando así lo determine el órgano competente que deba dictaminar en materia de protección histórico-artística;
- construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- edificios industriales, de la defensa y agrícolas o partes de los mismos, en la parte destinada a talleres y procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales;
- edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m²;
- las edificaciones o partes de las mismas que, por sus características de utilización, estén abiertas de forma permanente;
- cambio del uso característico del edificio cuando este no suponga una modificación de su perfil de uso.

Tipo de proyecto y aplicabilidad del documento básico

Uso previsto	Tipo de proyecto (1)	Tipo de obras previstas (2)	Alcance de las obras (3)	Cambio de uso (4)
Cultural	Básico + Ejecución	Rehabilitación (adecuac. funcional)	Parcial	No es el caso

(1) Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...

(2) Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización...

(3) Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...

(4) Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.

El presente proyecto hace referencia a la rehabilitación parcial (obras de adecuación funcional y reforma de aseos) de una edificación existente en la que no se renuevan los cerramientos.

No tiene la consideración de obra nueva.

No se contemplan obras que impliquen ampliación de la superficie construida.

Por todo ello se estima que no resulta de aplicación esta sección del Documento Básico HE de Ahorro de Energía.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.3. Cumplimiento del CTE

Protección frente al ruido

HE 2: Reglamente de instalaciones térmicas en edificios

No se incorporan nuevos subsistemas de climatización o producción de agua caliente sanitaria, ni se modifican los existentes, ni se sustituyen por otros de diferentes características, ni se amplía el número de equipos generadores de calor o frío, ni se cambia el tipo de energía utilizada, ni se incorporan energías renovables, ni se cambia el uso característico del edificio. Por lo que la exigencia básica no es de aplicación.

HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Se trata de una intervención puntual en un edificio existente donde no se renueva la superficie iluminada, salvo la sustitución de las luminarias en los aseos accesibles, con características siguientes:

- Valor límite de eficiencia energética (VEEI) de 4.
- Los niveles de iluminación serán los que establece la norma UNE 12464.1 (200 lux UGR 25 0.4 Uo y 80 Ra

Por lo tanto, para el resto del edificio, la exigencia básica no es de aplicación.

HE 4: Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.

No es de aplicación en este caso.

HE 5: Generación mínima de energía eléctrica.

No es de aplicación en este caso.

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

INDICE

- CUMPLIMIENTO DE LA LEY 10/2014 DE 3 DE DICIEMBRE DE ACCESIBILIDAD, DECRETO 35/2000 Y DECRETO 74/2013 DE ACCESIBILIDAD.
- CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 203/2016, DE 20 DE MAYO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ASCENSORES Y COMPONENTES DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES.
- CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 88/2013, DE 8 DE FEBRERO, POR EL QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN, APROBADO POR REAL DECRETO 2291/1985, DE 8 DE NOVIEMBRE.
- CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 1627/97 SOBRE SEGURIDAD Y SALUD.

CUMPLIMIENTO DE LA LEY 10/2014 DE 3 DE DICIEMBRE, DE ACCESIBILIDAD

Artículo 16. *Accesibilidad en edificios de uso público.*

1. Se consideran edificios, establecimientos o instalaciones de uso público aquellos destinados a un uso que implique concurrencia de público para la realización de actividades de interés social, recreativo, deportivo, cultural, educativo, comercial, administrativo, asistencial, residencial, religioso, sanitario u otras análogas o por el público en general.
2. Los edificios de titularidad pública o privada destinados a uso público se proyectarán, construirán, reformarán, mantendrán y utilizarán de forma que garanticen que estos resulten accesibles, en las condiciones que se determinen reglamentariamente.
3. En las ampliaciones o reformas de los edificios de uso público que requieran para su adaptación medios técnicos o económicos desproporcionados, podrán adoptarse excepcionalmente soluciones alternativas a las exigencias incluidas en la presente ley, que requerirán el dictamen favorable de la Comisión Técnica de Accesibilidad.

Artículo 18. *Accesos al interior de los edificios.*

Los accesos a todo edificio habrán de garantizar la accesibilidad a su interior mediante itinerarios accesibles fácilmente localizables que lo comuniquen con la vía pública y las plazas accesibles de aparcamiento. Cuando existan varios edificios integrados en un mismo complejo, estarán comunicados entre sí y con las zonas comunes mediante itinerarios accesibles.

Artículo 19. *Comunicación horizontal.*

1. Los espacios que alberguen los diferentes usos o servicios de un edificio público tendrán características tales que permitan su utilización independiente a las personas con discapacidad y estarán comunicados por itinerarios accesibles y comprensibles.
2. Existirá al menos un itinerario accesible a nivel que comunique entre sí todo punto accesible situado en una misma cota, el acceso y salida de la planta, las zonas de refugio que existan en ella y los núcleos de comunicación vertical accesible.
3. A lo largo de todo el recorrido horizontal accesible quedarán garantizados los siguientes requisitos:
 - a) La circulación de personas en silla de ruedas.
 - b) La adecuación de la pavimentación para limitar el riesgo de resbalón y facilitar el desplazamiento a las personas con discapacidad.
 - c) La comunicación visual de determinados espacios, según su uso, atendiendo a las necesidades de las personas con discapacidad auditiva.

Artículo 20. *Movilidad vertical.*

1. Entre los espacios accesibles situados en cotas distintas existirá al menos un itinerario accesible entre los diferentes niveles que contará, como mínimo, con un medio accesible alternativo a las escaleras. Los edificios de uso público de más de una planta contarán siempre con ascensor o rampa accesible.
2. Se dispondrá en cada planta, frente a la puerta del ascensor, del espacio que permita el acceso a los usuarios y usuarias en silla de ruedas o a personas con discapacidad con otras ayudas técnicas, excepto cuando el espacio disponible no lo permitiera en caso de edificios existentes.
3. Se dispondrán elementos de información que permitan la orientación y el uso de las escaleras, rampas y ascensores a todas las personas con independencia de su discapacidad.

Artículo 21. *Aseos.*

Los edificios de uso público dispondrán de aseos accesibles en las zonas de uso público, en los términos que se establezcan reglamentariamente y procurando la existencia de aseos femeninos y masculinos.

Artículo 23. *Utilización accesible del mobiliario.*

Las características del mobiliario fijo y de los elementos de información y comunicación, así como la disposición de los mismos, permitirán su uso a cualquier persona.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

DECRETO 35/2000 DE ACCESIBILIDAD

Artículo 2º.-Ámbito de aplicación.

El presente reglamento es de aplicación a todas las actuaciones llevadas a cabo en la Comunidad Autónoma de Galicia por entidades públicas o privadas, así como por las personas individuales, en materia de planeamiento, gestión o ejecución urbanística; nueva construcción, rehabilitación o reforma de edificaciones; transporte y comunicación.

Artículo 3º.-Accesibilidad.

De acuerdo con la previsión legal sobre la materia, se entiende por accesibilidad aquellas características del urbanismo, de la edificación, del transporte o de los medios y sistemas de comunicación que permiten a cualquier persona su utilización y disfrute de manera autónoma, con independencia de su condición física, psíquica o sensorial.

Artículo 27º.-Accesibilidad en edificios de uso público.

1. A los efectos del presente reglamento se consideran edificios de uso público los edificios de titularidad pública o privada destinados a uso que implique concurrencia de público, de acuerdo con lo previsto en el artículo 8 del presente reglamento.
2. Se consideran incluidos dentro de este apartado de edificios de uso público, junto a otros de naturaleza análoga, los siguientes:

- Edificios públicos y de servicios de las administraciones públicas.
- Centros de enseñanza.
- Garajes y aparcamientos colectivos.

3. La construcción, ampliación o reforma de edificios de uso público se efectuará de forma que se garantice que los mismos resulten adaptados para personas con limitaciones con las excepciones y alternativas establecidas en el presente reglamento y en el código de accesibilidad.

Artículo 31º.-Movilidad vertical.

1. Para facilitar la movilidad vertical entre espacios, instalaciones y servicios comunitarios emplazados en edificios de uso público, la comunicación entre plantas se realizará como mínimo mediante un elemento ascensor o rampa, adaptado o practicable, según el caso.
2. Los fosos de ascensores poseerán dimensiones tales que permitan la instalación de un ascensor adaptado o practicable según las condiciones señaladas en la base 2.2.3 del código de accesibilidad.

Artículo 32º.-Movilidad horizontal.

1. La movilidad o comunicación horizontal entre espacios, instalaciones y servicios comunitarios emplazados en edificios de uso público permitirá el desplazamiento y maniobra de personas con limitaciones. A tal efecto, como mínimo las puertas interiores y pasillos se ajustarán a las condiciones señaladas en la base 2.1.1 y 2.1.2 del código de accesibilidad.
2. Por otra parte, debe haber como mínimo un itinerario interior adaptado o practicable, según el caso, que haga posible la aproximación a los diferentes elementos de uso público, y que se ajustará a las condiciones señaladas en la base 2.1.1 y 2.1.2 del código de accesibilidad.
3. Cuando existan desniveles se salvarán mediante rampas adaptadas que se ajustarán a las condiciones señaladas en la base 2.2.1 del código de accesibilidad y en la base 2.2.5 cuando se trate de rampas mecánicas del tipo de tapices rodantes.

Artículo 33º.-Servicios higiénicos.

Los servicios higiénicos de uso público que existan en este tipo de edificios dispondrán, como mínimo, de una unidad adaptada en las condiciones previstas en la base 2.3.1 de código de accesibilidad o de un aseo adaptado para cada sexo si se hallan dentro de los vestuarios de una instalación deportiva.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

DECRETO 74/2013, ADAPTACIÓN A LA DIRECTIVA 95/16/CE, de 29 de junio, sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a ascensores.

La modificación del Decreto 35/2000, de 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia, afecta a los siguientes apartados:

Artículo único:

A.- Las dimensiones interiores de la cabina de una sola entrada o con dos entradas opuestas serán:

De tipo 1: capacidad para soportar una carga nominal de 450 kg. Con unas dimensiones mínimas de 1.000 mm de ancho por 1.250 mm de profundidad.

De tipo 2: capacidad para soportar una carga nominal de 630 kg. Con unas dimensiones mínimas de 1.100 mm de ancho por 1.400 mm de profundidad.

De tipo 3: capacidad para soportar una carga nominal de 1.275 kg. Con unas dimensiones mínimas de 2.000 mm de ancho por 1.400 mm de profundidad.

A bis. - Las puertas de cabina y pisos deberán ser automáticas y operar con deslizamiento horizontal.

El sistema de control deberá permitir el ajuste del tiempo de mantenimiento de la puerta abierta para cumplir las condiciones donde se instale el ascensor

B.- El dispositivo de protección requerido debe cubrir la entrada en una distancia entre, por lo menos, 25 mm y 1.800 mm por encima de la pisadera de cabina. El dispositivo debe consistir en un sensor que prevenga el contacto físico entre el/la usuario/a y los bordes conductores de la(s) hoja(s) de cierre de la puerta.

En el uso previsto la precisión de parada de cabina debe ser de ± 10 mm; debe mantenerse la precisión de nivelación de ± 20 mm. El espacio libre entre la pared y la zona a asir debe ser de 35 mm como mínimo. La altura del borde superior de la zona a asir debe estar comprendida entre (900 ± 25) mm medidos desde el suelo de la cabina.

El espacio mínimo frente a las puertas tendrá que dejar un área horizontal que permita inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro libre de obstáculos.

La altura mínima entre el nivel del piso y la línea central de cualquier botón = 900 mm

La señalización en el exterior de la situación del ascensor se colocará a una altura comprendida entre 1,10 m y 1,30 m y será en relieve. Los/las usuarios/as deben ser informados visible y audiblemente de que están a punto de entrar en la cabina asignada. Para ascensores con maniobra registrada, la información visible y audible debe permitir identificar fácilmente el ascensor; los/las usuarios/as deben ser informados visible y audiblemente de que están a punto de entrar en la cabina asignada.

Se recomienda el uso de voz como indicación sonora. La voz también puede proporcionar información, entre otras cosas, acerca de la situación de tiendas u oficinas a nivel de planta. Un indicador visual también es útil. Se recomienda que la llegada de una cabina sea precedida de una señal acústica.

El suelo de la cabina debería tener unas características superficiales similares a las del piso de entrada.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 203/2016, DE 20 DE MAYO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ASCENSORES Y COMPONENTES DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES.

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

1. Constituye el objeto de este real decreto el establecimiento de los requisitos esenciales de seguridad exigibles a los ascensores que se pongan en servicio de forma permanente en edificios o construcciones y a los componentes de seguridad para ascensores que se introduzcan en el mercado, con el fin de garantizar un elevado nivel de protección de la salud y la seguridad de las personas, así como de protección de los animales domésticos y de los bienes.

A efectos de la demostración del cumplimiento de los citados requisitos esenciales de seguridad, se establecen distintos mecanismos de evaluación de la conformidad.

2. El presente real decreto se aplicará a los ascensores que se pongan en servicio de forma permanente en edificios y construcciones y están destinados al transporte:

- a) de personas,
- b) de personas y objetos,
- c) solo de objetos si el habitáculo es accesible, es decir, si una persona puede entrar en él sin dificultad, y si está provisto de mandos o elementos de accionamiento situados dentro del habitáculo o al alcance de una persona situada dentro del mismo.

El presente real decreto se aplicará también a los componentes de seguridad para ascensores que se indican en el anexo III utilizados en los ascensores a que se refiere este apartado.

3. El presente real decreto no se aplicará a:

- a) Los aparatos de elevación cuya velocidad no sea superior a 0,15 m/s.
- b) Los ascensores de obras de construcción.
- c) Las instalaciones de transporte de personas por cable, incluidos los funiculares. cve: BOE-A-2016-4953 Verificable en <http://www.boe.es> BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO Núm. 126 miércoles 25 de mayo de 2016 Sec. I. Pág. 34325
- d) Los ascensores especialmente diseñados y fabricados para fines militares o policiales.
- e) Los aparatos de elevación desde los cuales se pueden efectuar trabajos.
- f) Los ascensores para pozos de minas.
- g) Los aparatos de elevación destinados a mover actores durante representaciones artísticas.
- h) Los aparatos de elevación instalados en medios de transporte.
- i) Los aparatos de elevación vinculados a una máquina y destinados exclusivamente al acceso a puestos de trabajo, incluidos los puntos de mantenimiento e inspección de la máquina.
- j) Los trenes de cremallera.
- k) Las escaleras y andenes móviles.

4. Cuando, para un ascensor o componente de seguridad para ascensores, los riesgos contemplados en el presente real decreto estén regulados en su totalidad o en parte, por legislación específica de la Unión Europea, el presente real decreto no se aplicará o dejará de aplicarse a dicho ascensor o componente de seguridad para ascensores y a dichos riesgos a partir de la fecha en que sea de aplicación la mencionada legislación específica de la Unión Europea.

Artículo 2. Definiciones. A efectos del presente real decreto, se entenderá por:

- a) «Ascensor»: aparato de elevación que sirva niveles específicos, con un habitáculo que se desplace siguiendo guías rígidas e inclinadas a un ángulo superior a quince grados sobre la horizontal o dispositivo de elevación que se desplace siguiendo un recorrido fijo, aunque no utilice para ello guías rígidas.
- b) «Habitáculo»: parte del ascensor en la que se sitúan las personas u objetos para ser elevados o descendidos.
- c) «Ascensor tipo»: ascensor representativo cuya documentación técnica muestra cómo se va a cumplir con los requisitos esenciales de salud y seguridad establecidos en el anexo I en los ascensores derivados del ascensor tipo en función de parámetros objetivos y en el que se utilizan idénticos componentes de seguridad para ascensores.
- d) «Comercialización»: todo suministro, remunerado o gratuito, de un componente de seguridad para ascensores para su distribución o utilización en el mercado de la Unión Europea en el transcurso de una actividad comercial.
- e) «Introducción en el mercado»: la primera comercialización en el mercado de la Unión Europea de un componente de seguridad para ascensores, o la instalación, remunerada o gratuita, de un ascensor para su utilización en el mercado de la Unión Europea en el transcurso de una actividad comercial.
- f) «Puesta en servicio de un ascensor»: acto mediante el cual, por primera vez, y una vez instalado, se pone el ascensor a disposición de los usuarios, cumpliendo con los requisitos establecidos en el apartado 4 «Puesta en servicio de los ascensores» de la instrucción técnica complementaria AEM 1 «Ascensores», aprobada por Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero.
- g) «Instalador»: persona física o jurídica que asume la responsabilidad del diseño, fabricación, instalación e introducción en el mercado del ascensor.
- h) «Fabricante»: una persona física o jurídica que fabrique un componente de seguridad para ascensores o que encargue el diseño o la fabricación del mismo y comercialice dicho componente de seguridad para ascensores bajo su nombre o marca registrada.
- i) «Representante autorizado»: toda persona física o jurídica establecida en la Unión Europea que ha recibido un mandato por escrito de un instalador o un fabricante para actuar en su nombre en tareas específicas.
- j) «Importador»: toda persona física o jurídica establecida en la Unión Europea que introduzca en el mercado de la Unión Europea un componente de seguridad para ascensores proveniente de un tercer país. cve: BOE-A-2016-4953 Verificable en <http://www.boe.es> BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO Núm. 126 Miércoles 25 de mayo de 2016 Sec. I. Pág. 34326
- k) «Distribuidor»: toda persona física o jurídica integrada en la cadena de distribución, distinta del fabricante o el importador, que comercialice un componente de seguridad para ascensores.
- l) «Agentes económicos»: el instalador, el fabricante, el representante autorizado, el importador y el distribuidor.
- m) «Especificación técnica»: documento en el que se definen los requisitos técnicos de un ascensor o componente de seguridad para ascensores.
- n) «Norma armonizada»: norma con arreglo a la definición del artículo 2.1.c) del Reglamento (UE) n.º 1025/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, sobre la normalización europea, por el que se modifican las Directivas 89/686/CEE y 93/15/CEE del Consejo y las Directivas 94/9/CE, 94/25/CE, 95/16/CE, 97/23/CE, 98/34/CE,

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

2004/22/CE, 2007/23/CE, 2009/23/CE y 2009/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se deroga la Decisión 87/95/CEE del Consejo y la Decisión n.º 1673/2006/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

ñ) «Acreditación»: acreditación con arreglo a la definición del artículo 2.10 del Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, por el que se establecen los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los productos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 339/93.

o) «Organismo nacional de acreditación»: organismo nacional de acreditación con arreglo a la definición prevista en el artículo 2.11 del Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008.

p) «Evaluación de la conformidad»: proceso por el que se verifica si se satisfacen los requisitos esenciales de salud y seguridad del presente real decreto en relación con un ascensor o un componente de seguridad para ascensores.

q) «Organismo de control»: organismo que desempeña actividades de evaluación de la conformidad, que incluyen calibración, ensayo, certificación e inspección.

r) «Recuperación»: en relación con un ascensor, cualquier medida destinada a conseguir el desmontaje y la eliminación segura de un ascensor y, en relación con un componente de seguridad para ascensores, cualquier medida destinada a conseguir la devolución de un componente de seguridad para ascensores ya puesto a disposición del instalador o del usuario final.

s) «Retirada»: cualquier medida destinada a impedir la comercialización de un componente de seguridad para ascensores disponible en la cadena de suministro.

t) «Legislación de armonización de la Unión Europea»: toda legislación de la Unión Europea que armonice las condiciones para la comercialización de los productos.

u) «Marcado CE»: marcado por el que el instalador del ascensor o fabricante del componente de seguridad para ascensores indica que es conforme a todos los requisitos aplicables establecidos en la legislación de armonización de la Unión Europea que prevé su colocación.

Artículo 5. Requisitos esenciales de salud y seguridad.

1. Los ascensores objeto del presente real decreto cumplirán los requisitos esenciales de salud y seguridad que figuran en el anexo I.

2. Los componentes de seguridad para ascensores objeto del presente real decreto deberán cumplir los requisitos esenciales de salud y seguridad que figuran en el anexo I y permitir que los ascensores a los que se incorporen cumplan esos mismos requisitos esenciales.

Artículo 6. Edificios o construcciones en los que se instalan los ascensores.

1. La dirección técnica de la obra y el instalador deberán transmitirse mutuamente la información necesaria y adoptarán las medidas adecuadas para garantizar el funcionamiento correcto y la seguridad del uso del ascensor.

2. En los huecos previstos para los ascensores únicamente podrán instalarse las conducciones, el cableado o los accesorios necesarios para el funcionamiento o la seguridad del ascensor, salvo las excepciones admitidas en las normas armonizadas que gocen de presunción de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad del presente real decreto.

Artículo 14. Presunción de conformidad de los ascensores y componentes de seguridad para ascensores. Los ascensores y componentes de seguridad para ascensores que sean conformes con normas armonizadas o partes de estas cuyas referencias se hayan publicado en el «Diario Oficial de la Unión Europea» se presumirán conformes con los requisitos esenciales de salud y seguridad que se prescriben en el anexo I a los que se apliquen dichas normas o partes de estas.

ANEXO I Requisitos esenciales de salud y seguridad

0. Observaciones preliminares

Las obligaciones establecidas por los requisitos esenciales de salud y seguridad solo se aplicarán cuando para el ascensor o el componente de seguridad para ascensores en cuestión exista el riesgo correspondiente al ser utilizado en las condiciones previstas por el instalador o el fabricante.

Los requisitos esenciales de salud y seguridad contenidos en el presente real decreto son imperativos. No obstante, dado el actual estado de la técnica, es posible que no sean alcanzables los objetivos que fijan dichos requisitos. En ese caso, y en la medida de lo posible, el ascensor o el componente de seguridad para ascensores deberá estar diseñado y construido para acercarse a dichos objetivos. El fabricante y el instalador estarán obligados a efectuar una evaluación de los riesgos para determinar todos los riesgos que pueden presentar sus productos; deberán proceder seguidamente a su diseño y construcción teniendo en cuenta la evaluación.

1. Generalidades

- 1.1 Aplicación del Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. Cuando exista un riesgo pertinente y no se contemple en el presente anexo, se aplicarán los requisitos esenciales de salud y seguridad del anexo I del Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre. En todos los casos serán de aplicación los requisitos esenciales de salud y seguridad del punto 1.1.2 de dicho anexo I.
- 1.2 Habitáculo. El habitáculo de cada ascensor será una cabina. Esta cabina deberá estar diseñada y fabricada de forma que su espacio y resistencia correspondan al número máximo de personas y a la carga nominal del ascensor fijados por el instalador. Cuando el ascensor se destine al transporte de personas y sus dimensiones lo permitan, la cabina estará diseñada y fabricada de forma que, por sus características estructurales, no dificulte o impida el acceso a la misma o su utilización por las personas con discapacidades, y permita cualquier adaptación destinada a facilitar su utilización por estas personas.
- 1.3 Elementos de suspensión y elementos de sustentación. Los elementos de suspensión o de sustentación de la cabina, sus sujeciones y todas sus terminaciones deberán elegirse y diseñarse de forma que garanticen un nivel de seguridad global adecuado y reduzcan al mínimo el riesgo de caída de la cabina, tomando en consideración las condiciones en las que se utilice, los materiales empleados y las condiciones de fabricación. En los casos en los que la suspensión de la cabina se efectúe por medio de cables o cadenas, habrá por lo menos dos cables o cadenas independientes, con sus respectivos sistemas de enganche. Estos cables y cadenas no deberán poseer juntas o empalmes, salvo los necesarios para fijarlos o formar un bucle.

1.4 Control de la carga (incluida la sobrevelocidad).

- 1.4.1 Los ascensores estarán diseñados, fabricados e instalados de manera que se impida la puesta en marcha normal si se supera la carga nominal.
- 1.4.2 Los ascensores deberán poseer un limitador de velocidad. Estos requisitos no se aplicarán a los ascensores en los que el diseño del sistema de tracción impida la sobrevelocidad.
- 1.4.3 Los ascensores rápidos deberán estar equipados de un dispositivo de control y limitación de la velocidad.
- 1.4.4 Los ascensores que utilicen poleas de fricción deberán estar diseñados de tal forma que quede garantizada la estabilidad de los cables de tracción sobre la polea. cve: BOE-A-2016-4953 Verificable en <http://www.boe.es> BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO Núm. 126 miércoles 25 de mayo de 2016 Sec. I. Pág. 34345

1.5 Maquinaria.

- 1.5.1 Todos los ascensores para personas deberán contar con una maquinaria propia. Este requisito no afecta a los ascensores en los que los contrapesos estén sustituidos por una segunda cabina.
- 1.5.2 El instalador deberá asegurarse de que la maquinaria y los dispositivos asociados de la misma no sean accesibles, excepto para los trabajos de mantenimiento y los casos de emergencia.

1.6 Mandos.

- 1.6.1 Los mandos de los ascensores que vayan a ser utilizados por personas con discapacidad no acompañadas deberán estar diseñados y dispuestos en consecuencia.
- 1.6.2 La función de los mandos estará claramente señalada.
- 1.6.3 Los circuitos de llamada de un grupo de ascensores podrán ser comunes o estar interconectados.
- 1.6.4 El material eléctrico deberá instalarse y conectarse de forma que:

- a) Quede excluida cualquier confusión con circuitos que no tengan una relación directa con el ascensor.
- b) Pueda conmutarse en carga la alimentación de energía.
- c) Los movimientos del ascensor dependan de mecanismos de seguridad eléctrica instalados en un circuito de seguridad eléctrica separado.
- d) Un fallo de la instalación eléctrica no produzca situaciones peligrosas.

2. Riesgos para las personas que estén fuera de la cabina

- 2.1 El ascensor deberá estar diseñado e instalado de forma que sea imposible el acceso al hueco recorrido por el ascensor, excepto para los trabajos de mantenimiento y los casos de emergencia. Deberá imposibilitarse la utilización normal del ascensor antes de que una persona entre en dicho hueco.
- 2.2 El ascensor deberá estar diseñado e instalado para impedir el riesgo de aplastamiento cuando la cabina esté en una de sus posiciones extremas.

Se logra este objetivo mediante un espacio libre o refugio situado más allá de las posiciones extremas. No obstante, en casos específicos, y previo reconocimiento de excepcionalidad por la comunidad autónoma correspondiente, en particular en inmuebles ya existentes, si fuere imposible aplicar esta solución, podrán preverse otros medios apropiados a fin de evitar este riesgo.

2.3 Los niveles de entrada y salida de la cabina deberán estar equipados con puertas en los rellanos cuya resistencia mecánica sea adecuada para las condiciones de utilización previstas.

Un dispositivo de enclavamiento deberá impedir, cuando el ascensor esté funcionando normalmente:

- a) La puesta en movimiento de la cabina, inducida o no, cuando no estén cerradas y bloqueadas todas las puertas de los rellanos.
- b) La apertura de una de las puertas de los rellanos cuando la cabina aún está en movimiento y se encuentra fuera de la zona de parada prescrita.

No obstante, se admiten los movimientos con las puertas abiertas cuando estos se realicen a fin de situar el ascensor al nivel de los rellanos, en zonas determinadas, y siempre que la velocidad esté controlada.

3. Riesgos para las personas que van dentro de la cabina

3.1 Las cabinas de los ascensores deberán estar completamente cerradas por paredes sin aberturas, incluidos el suelo y el techo, con excepción de los orificios de cve: BOE-A-2016-4953 Verificable en <http://www.boe.es> BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO Núm. 126 miércoles 25 de mayo de 2016 Sec. I. Pág. 34346 ventilación, y equipadas de puertas sin aberturas. Las puertas de las cabinas deberán diseñarse e instalarse de forma que la cabina no pueda efectuar ningún movimiento, salvo los movimientos de puesta a nivel contemplados en el párrafo tercero del punto 2.3, si no están cerradas las puertas, y de modo que se detenga en caso de apertura de las mismas.

Las puertas de las cabinas deberán permanecer cerradas y bloqueadas en caso de pararse el ascensor entre dos niveles, si existiere un riesgo de caída entre la cabina y el hueco, o en caso de ausencia de hueco.

3.2 El ascensor deberá estar provisto de dispositivos que, en caso de interrumpirse el suministro de energía o de fallo de sus componentes, impidan su caída libre o movimientos incontrolados de la cabina.

El dispositivo destinado a impedir la caída libre de la cabina deberá ser independiente de los elementos de suspensión de la cabina.

Este dispositivo deberá ser capaz de detener la cabina en las condiciones de carga nominal y velocidad máxima previstas por el instalador. La parada debida a la acción de dicho dispositivo no deberá provocar una desaceleración peligrosa para los ocupantes en todos los casos de carga.

3.3 Deberán instalarse dispositivos amortiguadores de la marcha entre el fondo del hueco y el suelo de la cabina.

En este caso, el espacio libre citado en el punto 2.2 se medirá con los amortiguadores totalmente comprimidos.

Este requisito no se aplicará a los ascensores cuya cabina, debido al diseño del sistema de tracción, no pueda entrar en el espacio libre indicado en el punto 2.2.

3.4 Los ascensores deberán diseñarse y fabricarse de forma que no puedan ponerse en movimiento si no están en situación de funcionar los dispositivos mencionados en el punto 3.2.

4. Otros riesgos

4.1 Cuando estén motorizadas, las puertas de los rellanos, las puertas de las cabinas o el conjunto de unas y otras deberán estar equipadas de un dispositivo que evite el riesgo de aplastamiento mientras se mueven.

4.2 Las puertas de los rellanos, cuando deban contribuir a la protección del edificio contra los incendios, incluidas aquellas que contengan partes acristaladas, deberán presentar una adecuada resistencia al fuego, caracterizada por su integridad y sus propiedades de aislamiento (no propagación de la llama) y de transmisión del calor (radiación térmica).

4.3 Los posibles contrapesos deberán estar instalados de manera que se evite todo riesgo de colisión con la cabina o de caída sobre esta.

4.4 Los ascensores deberán estar equipados con medios que permitan liberar y evacuar a las personas retenidas en la cabina.

4.5 Las cabinas estarán dotadas de un equipo de comunicación bidireccional que permita una comunicación permanente con un servicio de intervención rápida.

4.6 Los ascensores deberán diseñarse y fabricarse de forma que, en caso de superación de la temperatura máxima de la maquinaria prevista por el instalador, puedan finalizar los movimientos en curso, pero no reaccionen a nuevas órdenes de los mandos.

4.7 Las cabinas deberán diseñarse y fabricarse de manera que garanticen una ventilación suficiente para los ocupantes, incluso en caso de parada prolongada.

4.8 Las cabinas deberán disponer de una iluminación suficiente que se ponga en marcha cuando se utilicen o cuando se abra una puerta; además, las cabinas contarán con una iluminación de socorro.

4.9 Los medios de comunicación mencionados en el punto 4.5 y la iluminación de socorro mencionada en el punto 4.8 deberán diseñarse y fabricarse de manera que funcionen incluso cuando falte el suministro normal de energía. Su tiempo de funcionamiento deberá ser suficiente para permitir la intervención normal de los servicios de socorro.

4.10 El circuito de mando de los ascensores utilizables en caso de incendio deberá diseñarse y fabricarse de modo que pueda condenarse el servicio de determinados niveles y permitir un control prioritario del ascensor por parte de los equipos de socorro. cve: BOE-A-2016-4953 Verificable en <http://www.boe.es> BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO Núm. 126 miércoles 25 de mayo de 2016 Sec. I. Pág. 34347

5. Marcado

5.1 Además de las indicaciones mínimas que se requieren para toda máquina con arreglo al punto 1.7.3 del anexo I de la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, todas las cabinas deberán ir provistas de una placa bien visible que indique claramente la carga nominal en kilogramos y el número máximo de personas cuyo transporte se autoriza.

5.2 Cuando el ascensor esté diseñado para que las personas retenidas en la cabina puedan liberarse sin ayuda exterior, las instrucciones al efecto deberán ser claras y figurar de forma visible en la cabina.

6. Instrucciones

6.1 Los componentes de seguridad para ascensores citados en el anexo III irán acompañados de instrucciones de forma que se puedan efectuar eficazmente y sin peligro los trabajos siguientes:

- a) El montaje.

- b) La conexión.
 - c) El ajuste.
 - d) El mantenimiento.
- 6.2 Cada ascensor irá acompañado de instrucciones. Dichas instrucciones constarán como mínimo de los documentos siguientes:
- a) Instrucciones que contengan los planos y esquemas necesarios para el uso normal, así como los necesarios para el mantenimiento, la inspección, la reparación, las revisiones periódicas y las operaciones de socorro citadas en el punto 4.4.
 - b) Un cuaderno de incidencias, en el que se podrán anotar las reparaciones y, en su caso, las revisiones periódicas.

CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 88/2013, DE 8 DE FEBRERO, POR EL QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN, APROBADO POR REAL DECRETO 2291/1985, DE 8 DE NOVIEMBRE.

2. A los efectos de esta ITC, en lo sucesivo se denominará «ascensores» a todos los aparatos de elevación a los que se refiere el apartado 1 anterior, con independencia de la designación popular, comercial o la que figure en normas técnicas y la velocidad con que se desplace el habitáculo. Se precisará, en donde corresponda, si se trata de un aparato con velocidad de hasta 0,15 m/s, o superior a este valor.

5. Mantenimiento de un ascensor.

5.1 Titulares.

Es titular de un ascensor su propietario o, en su caso, el arrendatario.

El titular de un ascensor es responsable de:

- 5.1.1 Mantener el ascensor en buen estado de funcionamiento durante todo el tiempo que pueda ser utilizado, cumpliendo las disposiciones reglamentarias pertinentes. En particular, deberá suscribir un contrato de mantenimiento con empresa conservadora de ascensores, de las contempladas en el apartado 6 siguiente, facilitando la realización por la misma de las correspondientes revisiones y comprobaciones.
- 5.1.2 Impedir el funcionamiento del ascensor cuando tenga conocimiento, por sí mismo o por indicación de la empresa conservadora, organismo de control u órgano competente de la Administración Pública, de que su utilización no reúne las debidas garantías de seguridad.
- 5.1.3 En caso de accidente, anomalía en el funcionamiento, o cualquier deficiencia o abandono en relación con la debida conservación del ascensor, ponerlo en conocimiento inmediato de la empresa conservadora, mediante comunicación fidedigna.

En caso de que la comunicación no sea atendida deberá denunciar esta circunstancia ante el órgano competente de la Administración Pública.

5.1.4 Solicitar a su debido tiempo la realización de las inspecciones periódicas, a las que se refiere el apartado 11 de esta ITC, facilitando para tal fin el acceso a los organismos de control y teniendo a su disposición el certificado de la última inspección.

5.2 Persona encargada del ascensor.

El titular deberá designar una persona, al menos, encargada del servicio ordinario del ascensor, para lo cual será debidamente instruida en el manejo del aparato por la empresa conservadora. En particular, la citada persona auxiliará al titular en el cumplimiento de las obligaciones contenidas en los epígrafes

5.1.2 y 5.1.3 anteriores.

5.3 Realización del mantenimiento.

5.3.1 Empresas intervinientes y especificaciones técnicas aplicables.

El mantenimiento de los ascensores deberá ser realizado por empresas conservadoras, a las que se refiere el apartado 6 de esta ITC. La ejecución técnica de dicho mantenimiento se efectuará, en función de la normativa, según los siguientes casos:

1. De acuerdo con la normativa que le fue de aplicación, con sus posibles actualizaciones, en el caso de ascensores instalados con anterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto.
2. Teniendo en cuenta las instrucciones del instalador, según lo dispuesto por el Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores, modificado por el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, en el caso de ascensores de velocidad superior a 0,15 m/s.
3. Teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante, según lo dispuesto por el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, en el caso de ascensores de velocidad no superior a 0,15 m/s.

5.3.2 Plazos.

Las empresas conservadoras deberán realizar visitas para el mantenimiento preventivo de los ascensores, al menos, en los siguientes plazos:

5.3.2.1 Ascensores en viviendas unifamiliares y ascensores con velocidad no superior a 0,15 m/s: cada cuatro meses;

A estos efectos, se entiende por vivienda unifamiliar la situada en parcela independiente que sirve de residencia habitual, permanente o temporal, para una sola familia.

5.3.2.2 Ascensores instalados en edificios comunitarios de uso residencial de hasta seis paradas y ascensores instalados en edificios de uso público de hasta cuatro paradas, que tengan una antigüedad inferior a veinte años: cada seis semanas.

5.3.2.3 Los demás ascensores: cada mes.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

5.4 Registro de mantenimiento.

La empresa conservadora:

- a) Entregará al titular del aparato un boletín que refleje los datos fundamentales de cada actuación.
- b) Mantendrá un registro de mantenimiento, desde la última inspección, que estará a disposición del titular y del órgano competente de la Administración Pública, donde se incluirán los datos relativos a:
 - a. revisiones de mantenimiento ordinario, incidencias y averías, accidentes, reparaciones y cambios de piezas, y modificaciones importantes.

DE TODO LO ANTERIOR SE DEDUCE QUE EL ASCENSOR Y LA REFORMA DE ASEOS CONTEMPLADOS EN EL PROYECTO CUMPLIRÍA CON LAS DETERMINACIONES DEL MARCO NORMATIVO VIGENTE.

CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 1627/97 SOBRE SEGURIDAD Y SALUD.

En las obras incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto, cuando en la elaboración del proyecto de obra intervengan varios proyectistas, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra.

Cuando en la ejecución de la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, el promotor, antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se constate dicha circunstancia, designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

La designación de los coordinadores en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra y durante la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

La designación de los coordinadores no eximirá al promotor de sus responsabilidades. Existen dos modalidades de estudio de seguridad, el Estudio Básico y el propiamente denominado Estudio de Seguridad y Salud.

Como el presupuesto de ejecución material de la obra es inferior a 354.008 € y debido a la falta de concurrencia de las circunstancias exigidas por el Artículo 4 del Real Decreto para la elaboración del Estudio de Seguridad, se presenta estudio básico de seguridad y salud (puntos II.3.5.1 Y II.3.5.3)

El estudio básico de seguridad y salud a que se refiere el apartado 2 del artículo 4 será elaborado por el técnico competente designado por el promotor. Cuando deba existir un coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra, le corresponderá a éste elaborar o hacer que se elabore, bajo su responsabilidad, dicho estudio.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.5. ANEXOS A LA MEMORIA

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5.0 Anexos a la memoria

- 1. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**
- 2. MEMORIA DE CÁLCULO DE ESTRUCTURAS**
- 3. EXIGENCIA BÁSICA HS 4: SUMINISTRO DE AGUAS**
- 4. EXIGENCIA BÁSICA HS 5: EVACUACIÓN AGUAS**
- 5. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**
- 6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 7. PLAN DE OBRA**
- 8. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**
- 9. ESTADO FOTOGRÁFICO ACTUAL**
- 10. FICHA TÉCNICA ASCENSOR**

1.5.1. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Listado de Normativa de obligado cumplimiento adaptada al CTE.

Actualizado a 31 de agosto de 2023.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Normativa de obligado cumplimiento estatal y autonómico de Galicia

I. ESTATAL

0. ACTIVIDAD PROFESIONAL
1. ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN
2. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
3. ACTIVIDADES RECREATIVAS
4. AISLAMIENTO TÉRMICO
5. AISLAMIENTO ACÚSTICO
6. APARATOS ELEVADORES
7. APARATOS A PRESIÓN
8. AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES
9. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
10. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA
11. MARCADORAS POSTALES
12. CEMENTOS
13. CIMENTACIONES
14. COMBUSTIBLES
15. CONSUMIDORES
16. CONTROL DE CALIDAD
17. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES
18. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN
19. ENERGÍA SOLAR Y ENERGÍAS RENOVABLES
20. ESTADÍSTICA
21. ESTRUCTURAS DE ACERO
22. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA
23. ESTRUCTURAS DE FORJADOS
24. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN
25. ESTRUCTURAS DE MADERA
26. FONTANERÍA
27. HABITABILIDAD
28. INSTALACIONES ESPECIALES
29. MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL
30. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
31. PROYECTOS
32. RESIDUOS
33. SEGURIDAD Y SALUD
34. VIDRIERÍA

II. AUTONÓMICA DE GALICIA

0. ACTIVIDAD PROFESIONAL
1. ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN
2. ACTIVIDADES RECREATIVAS
3. AISLAMIENTO ACÚSTICO
4. APARATOS ELEVADORES
5. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
6. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA
7. COMBUSTIBLES
8. CONSUMO
9. CONTROL DE CALIDAD
10. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN
11. ESTADÍSTICA
12. HABITABILIDAD
13. MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL
14. PROYECTOS
15. RESIDUOS
16. SEGURIDAD Y SALUD
17. USOS EN GENERAL
18. USO DE VIVIENDA
19. USOS DIFERENTES A VIVIENDA
20. URBANISMO Y PLANEAMIENTO ESTATAL Y GALLEGO

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

De acuerdo con el dispuesto en el art. 1.º la). Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda por lo que, si dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación, en la redacción del presente proyecto de Edificación se observaron las siguientes normas vigentes aplicables sobre construcción.

0. ACTIVIDAD PROFESIONAL

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y La DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

Decreto 462/1971 de 11 de Marzo de 1971 de Ministerio de Vivienda. B.Lo.Y.71 24.03.71

MODIFICACIÓN DEL ART. 3 DEL DECRETO 462/1971, DE 11 DE MARZO, REFERENTE A DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

Real Decreto 129/1985 de 23 de enero de 1985 del Ministerio de obras Públicas y Urbanismo. B.Lo.Y.33 07.02.85

NORMAS DE REGULACIÓN DE La EXISTENCIA DEL "LIBRO DE ÓRDENES Y VISITAS" EN Las OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE "VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL"

Orden de 19 de mayo de 1970 del Ministerio de Vivienda. B.Lo.Y.125 26.05.70

NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN OBRAS DE EDIFICACIÓN

Orden de 9 de junio de 1971 del Ministerio de Vivienda. B.Lo.Y.144 17.06.71

Determinación del ámbito de aplicación del Orden. B.Lo.Y.176 24.07.71

REGULACIÓN DEL CERTIFICADO FINAL DE La DIRECCIÓN DE OBRAS DE La EDIFICACIÓN

Orden de 28 de enero de 1972 del Ministerio de Vivienda. B.Lo.Y.35 10.02.72

LEY SOBRE COLEGIOS PROFESIONALES

Ley 2/1974 de 13 de Febrero de 1974 de la Jefatura de Estado. B.Lo.Y.40 15.02.74

Parcialmente derogada por la Ley 74/1978 de 26 de diciembre. B.Lo.Y.10 11.01.79

Se modifican los arts. 2, 3 y 5 por el Real Decreto-Ley 5/1996, de 7 de junio. B.Lo.Y.139 08.06.96

Se modifican los arts. 2, 3, 5 y 6, por la Ley 7/1997, de 14 de abril. B.Lo.Y.90 15.04.97

Se modifica la disposición adicional 2, lo pones Real Decreto-Ley 6/1999, de 16 de abril. B.Lo.Y.92 17.04.99

Se modifica el art. 3, lo pones Real Decreto-Ley 6/2000, de 23 de junio. B.Lo.Y.151 24.06.00

Se modifica el art. 5 letra la), añade art. 15, añade art. 14, añade art. 13, añade art. 12,

Añade art. 11, añade art. 10, añade art. 5 letra o), reenumera art. 5 letra o), pasa a ser letra x),

Modifica art. 5 letra q), suprime art. 5 letra ñ), añade disp. adic. 4, añade disp. adic. 3,

Modifica art. 3, añade art. 2 ap. 6, añade art. 2 ap. 5, modifica art. 2 ap. 4, modifica art. 1 ap. 3,

Añade disp. adic. 5, de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre. Ley Ómnibus. B.Lo.Y.308 23.12.09

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modifica letra ñ art. 5, por Ley 5/2012 de Mediación en asuntos civiles.	B.Lo.Y.162	26.07.12
MODIFICACIÓN DE DIVERSAS LEYES PARA SU ADAPTACIÓN A LA LEY SOBRE LO LIBRE ACCESO A LAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS Y SU EJERCICIO		
Ley 25/2009 de 22 de diciembre.	B.Lo.Y.308	23.12.09
MODIFICACIÓN. VISADO COLEGIAL OBLIGATORIO		
Real Decreto 1000/2010 de 5 de agosto de 2010 del Ministerio de Economía y Hacienda.	B.Lo.Y.190	06.08.10
NORMAS REGULADORAS DE Los COLEGIOS PROFESIONALES		
Ley 74/1978 de 26 de diciembre de Jefatura del Estado.	B.Lo.Y.10	11.01.79
TARIFAS DE HONORARIOS DE Los ARQUITECTOS EN TRABAJOS DE su PROFESIÓN		
Real decreto 2512/1977 de 17 de junio de 1977 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.234	30.09.77
La Ley 7/97 deroga los aspectos económicos de la Ley.	B.O.E. 90	15.04.97
MODIFICACIÓN DE Las TARIFAS DE Los HONORARIOS DE Los ARQUITECTOS EN TRABAJOS DE su PROFESIÓN		
Real Decreto 2356/1985 de 4 de diciembre de 1985 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.	B.Lo.Y.303	19.12.85
MODIFICACIÓN PARCIAL DE Las TARIFAS DE HONORARIOS DE ARQUITECTOS, APROBADA POR EI REAL DECRETO 2512/1977, DE 17 DE JUNIO, Y DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS APROBADAS POR EI REAL DECRETO 314/1979, DE 19 DE ENERO		
Real Decreto 84/1990 de 19 de enero de 1990 del Ministerio Relac. con las Cortes.	B.Lo.Y.22	25.01.90
FUNCIONES DE Los ARQUITECTOS Y Los APAREJADORES		
Decreto del Ministerio de Gobernación de fecha 16 de julio de 1935.	Gaceta	18.07.35
Corrección de errores.	Gaceta	19.07.35
Aclaración Orden de 20 de noviembre de 1935.	Gaceta	21.11.35
COLEGIOS DE APAREJADORES. CAMBIO DE DENOMINACIÓN		
Decreto 60/2020, de 12 de marzo de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia, Administraciones Públicas y Justicia, por lo que se aprueba el cambio de denominación de los colegios oficiales de aparejadores, arquitectos técnicos e ingenieros de edificación de A Coruña, Lugo, Ourense y Pontevedra, que pasan a denominarse Colegio Oficial de la Arquitectura Técnica de A Coruña, Lugo, Ourense y Pontevedra, respectivamente.	D.Lo.G.62	30.03.20
FACULTADES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES DE Los ARQUITECTOS TÉCNICOS		
Decreto 265/1971 de 19 de febrero de 1971 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.44	20.02.71

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

REGULACIÓN DE Las ATRIBUCIONES PROFESIONALES DE ARQUITECTOS E INGENIEROS TÉCNICOS

Ley 12/1986 de la Jefatura de Estado de 1 de abril de 1986.	B.Lo.Y.79	02.04.86
Corrección de errores.	B.Lo.Y.100	26.04.86

MODIFICACIÓN DE La LEY 12/1986, SOBRE REGULACIÓN DE Las ATRIBUCIONES PROFESIONALES DE Los ARQUITECTOS E INGENIEROS TÉCNICOS

Ley 33/1992 de 9 de diciembre de 1992 de Jefatura del Estado.	B.Lo.Y.296	10.12.92
---	------------	----------

MEDIDAS LIBERALIZADOR EN MATERIA DEL SUELO Y COLEGIOS PROFESIONALES

Ley 7/1997 de la Jefatura de Estado de 14 de abril de 1997.	B.Lo.Y.90	15.04.97
---	-----------	----------

LEY DE ORDENACIÓN DE La EDIFICACIÓN

Ley 38/1999 de la Jefatura de Estado de 5 de noviembre de 1999.	B.Lo.Y.266	06.11.99
Se modifica el art. 3.1, por la Ley 24/2001 de 27 de diciembre.	B.Lo.Y.313	31.12.01
Se modifica la disposición adicional 2, por Ley 53/2002, de 30 de diciembre.	B.Lo.Y.313	31.12.02
Se modifica el art. 4 por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre.	B.Lo.Y.308	23.12.09
Se modifican el art. 3 ap. 1 párr. 1º, el art. 3 ap. 2 párr. 1º, y el art. 2 ap. 2 por la Ley 8/2013, de 26 de junio. Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.	B.Lo.Y.153	27.06.13
Modificada por la Ley 20/2015, de 14 de julio.	B.Lo.Y.168	15.07.15
Modificado por la Ley 10/2022 estatal de medidas urgentes para impulsar la rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y ResilienciaB	.Lo.Y.142	15.06.22

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que si modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que si regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con DiscapacidadesB	.Lo.Y.61	11.03.10

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pones Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006.		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anejo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184 B.Lo.Y.153	30.07.10 27.06.13
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.219	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	BOE 149	23.06.17
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio,	BOE 142	15.06.22
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022	B.Lo.Y.28	02.02.22

LEY DE SOCIEDADES PROFESIONALES

Ley 2/2007 de 15 de marzo de 2007 de la Jefatura de Estado.	B.Lo.Y.65	16.03.07
Se modifica los art. 3;4;9.3; DA 7. ^a , DF 2. ^a por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre.	B.Lo.Y.308	23.12.09

LEY 9/2017, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO, POR LA QUE SE TRASPONEN AL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESPAÑOL LAS DIRECTIVAS DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 2014/23/UE Y 2014/24/UE, DE 26 DE FEBRERO DE 2014.

	B.Lo.Y.272	09.11.17
Modificado por el Real Decreto-ley 14/2019, de 31 de octubre, por la que se adoptan medidas urgentes por razones de seguridad pública en materia de administración digital, contratación del sector público y telecomunicaciones.	B.Lo.Y.266	05.11.19

REAL DECRETO 817/2009 DESARROLLA PARCIALMENTE LA LEY 30/2007 DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO

R.D.817/2009 de 8 de mayo del Ministerio de Economía y Hacienda.	B.Lo.Y.118	15.05.09
Modifica disp. final 2, se tenga en cuenta disp. transit. única Anexo II letra C, modifica Anexo II letra B, modifica Anexo II rúbrica por Real Decreto núm. 300/2011, de 4 de marzo.	B.Lo.Y.69	22.03.11

REAL DECRETO 716/2019, DE 5 DE DICIEMBRE, POR LO QUE SE MODIFICA EL REAL DECRETO 773/2015, DE 28 DE AGOSTO, POR LO QUE SE MODIFICAN DETERMINADOS PRECEPTOS DEL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, y el Real Decreto 700/1988, de 1 de julio, sobre expedientes administrativos de responsabilidad contable derivados de las infracciones previstas en el título VII de la Ley General Presupuestaria	B.Lo.Y.293	06.12.19
--	------------	----------

ESTATUTOS DEL CSCAE

Real Decreto 129/2018, de 16 de marzo del Ministerio de Fomento, por lo que se aprueban los Estatutos

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Generales de los Colegios de Arquitectos y del suyo del Consejo Superior. B.Lo.Y.89 12.04.18

VISADO COLEGIAL OBLIGATORIO

Real Decreto 1000/2010 de 5 de agosto de 2010 del Ministerio de Economía y Hacienda. B.Lo.Y.190 06.08.10

REGLAMENTO DE VALORACIONES DE La LEY DEL SUELO

Real Decreto 1492/2011 de 24 de octubre del Ministerio de Fomento. B.Lo.Y.270 09.11.11

Deroga art. 2 por la Ley 8/2013, de 26 de junio. Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.Lo.Y.153 27.06.13

MEDIDAS DE APOYO A Los DEUDORES HIPOTECARIOS, DE CONTROL DEL GASTO PÚBLICO Y CANCELACIÓN DE DEUDAS CON EMPRESAS Y AUTÓNOMOS CONTRAÍDAS POR Las ENTIDADES LOCALES, DE FOMENTO DE La ACTIVIDAD EMPRESARIAL E IMPULSO DE La REHABILITACIÓN Y DE SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA

Modifica Anexo I, lo pones Real Decreto-ley 14/2011, de 16 de septiembre. B.Lo.Y.226 20.09.11

Modifica con efectos desde el 1 julio 2012 y vigencia indefinida art. 15, por la Ley 2/2012, de 29 de junio. Ley de Presupuestos Generales del Estado 2012. B.Lo.Y.156 30.06.12

Modifica con efectos desde 1 de enero de 2013 y vigencia indefinida art. 15, por la Ley 17/2012, de 27 de diciembre. B.Lo.Y.312 28.12.12

Deroga disp. final 2, deroga art. 25, deroga art. 24, deroga Cap. IV, deroga Cap. V, deroga disp. adic. 3, deroga disp. transit. 1, deroga disp. transit. 2, deroga art. 17, deroga art. 18, deroga art. 19, deroga art. 20, deroga art. 21, deroga art. 22, deroga art. 23, por la Ley 8/2013, de 26 de junio. Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.Lo.Y.153 27.06.13

Modifica Anexo I, por la Ley 10/2013, de 24 de julio. B.Lo.Y.177 25.07.13

Deroga con efectos para los períodos impositivos que si inicien a partir de 1 enero 2014 art. 15, por la Ley 16/2013, de 29 de octubre. B.Lo.Y.260 30.10.13

Suprime con efectos de 1 de enero de 2014 y vigencia indefinida, en relación al Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto Anexo I tabla por la Ley 22/2013, de 23 de diciembre. B.Lo.Y.309 27.02.14

ECONOMÍA SOSTENIBLE

Ley 2/2011 de 4 de marzo de Jefatura del EstadoB .Lo.Y.55 05.03.11

Deroga art. 16, deroga art. 26, deroga art. 25, deroga Cap. II de Título I, deroga disp. final 4, deroga Secc. 1deCapítulo II de Título I, deroga art. 8, deroga art. 9, deroga Secc. 2 de Capítulo II de Título I, deroga art. 10, por la Ley 3/2013, de 4 de junio. Ley de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. B.Lo.Y.134 05.06.13

Deroga art. 110, deroga art. 111, deroga art. 109, deroga art. 108, deroga art. 107, deroga Cap. IV de Título III, por la Ley 8/2013, de 26 de junio. Ley de rehabilitación, regeneración y renovación

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

urbanas.	B.Lo.Y.153	27.06.13
Deroga a la entrada en vigor de este Real Decreto-ley disp. adic. 1, lo pones Real Decreto-ley 7/2013, de 28 de junio.	B.Lo.Y.155	29.06.13
Modifica art. 36 ap. 1 por la Ley 27/2013, de 27 de diciembre. Ley de Racionalización y sostenibilidad de la Administración Local.	B.Lo.Y.312	30.12.13
Deroga tácitamente disp. final 47 por la Ley 4/2014, de 1 de abril. Ley Básica de las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria, Servicios y Navegación.	B.Lo.Y.80	02.04.14

RENOVACIÓN DE EDIFICIOS. RECOMENDACIONES UE

Recomendación (UE) 2019/786 de la Comisión, de 8 de mayo de 2019, relativa a la renovación de edificios. DOCCEE.127 16.05.19

MODERNIZACIÓN DE EDIFICIOS

Recomendación (UE) 2019/1019 de la Comisión de la Unión Europea, de 7 de junio de 2019, relativa a la modernización de edificios. DOCCEE 165 21.06.19

MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE VIVIENDA Y ALQUILER

Real Decreto-ley 7/2019, de 1 de marzo, medidas urgentes en materia de vivienda y alquiler. B.Lo.Y.55 05.03.19

REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE CONTINUACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO

Orden TIN/1071/2010 de 27 de abril del Ministerio de Trabajo e Inmigración. B.Lo.Y.106 01.05.10

Orden 2674/2010, de 12 de julio. B.O.E. 198 19.08.10

DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO DE 12 DE DICIEMBRE DE 2006 RELATIVA A LOS SERVICIOS EN EL COMPRADO INTERIOR

Directiva 2006/123/CE de 12 de diciembre

Deroga art. 42 por la Directiva 2009/22/CE, de 23 de abril. D.Lo.C.Y 312 27.12.06

MODIFICACIÓN DE DIVERSAS LEYES PARA SU ADAPTACIÓN A LA LEY SOBRE LO LIBRE ACCESO A LAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS Y SU EJERCICIO

Ley 25/2009 de 22 de diciembre. B.Lo.Y.308 23.12.09

Deroga art. 14 por la Ley 5/2014, de 4 de abril. Ley de Seguridad Privada 2014. B.Lo.Y.83 05.04.14

Modificada por la Ley 5/2014, de 4 de abril. Ley de Seguridad Privada 2014. B.Lo.Y.5 05.04.14

Modificada por la Ley 32/2014, de 22 de diciembre. Ley de Metrología 2014. B.Lo.Y.32 23.12.14

Modificada por la Ley 23/2015, de 21 de julio. Ley de la Inspección de Trabajo de 2015. B.Lo.Y.23 22.07.15

Modificada por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre. Ley de Tráfico de 2015. B.Lo.Y.6 31.10.15

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

PROPIEDAD INTELECTUAL

Real Decreto-Ley 1/1996 de 12 de abril.	B.Lo.Y.97	22.04.96
Ley 2/2019, de 1 de marzo, por la que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, y por lo que se incorporan al ordenamiento jurídico español la Directiva 2014/26/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, y la Directiva (UE) 2017/1564 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de septiembre de 2017.	B.Lo.Y.53	02.03.19

PROTECCION DE DATOS

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.	B.Lo.Y.294 06.12.18
---	------------------------

1. ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 4. SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148 19.06.08	
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad B	.Lo.Y.61 11.03.10	
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pone Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo.	B.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184 B.Lo.Y.153	30.07.10 27.06.13
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que se modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio en aspectos del DB HSBOE	142	15.06.22
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022	B.Lo.Y.28	02.02.22

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN DB HS 5 SALUBRIDAD, EVACUACIÓN DE AGUAS

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.Lo.Y.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pone Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo.	B.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que se modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio en aspectos del DB HSBOE	142	15.06.22
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022	B.Lo.Y.28	02.02.22

NORMAS PROVISIONALES PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE INSTALACIONES DEPURADORAS Y DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES AL MAR EN Las COSTAS ESPAÑOLAS

Resolución de 23 de abril de 1969 de la Dirección General de Puertos y Señal Marítimos.	B.Lo.Y.147	20.06.69
Corrección de errores.	B.Lo.Y.185	04.08.69
Modificado por el Orden FOM/588/2017	B.Lo.Y.149	23.06.17

TEXTO REFUNDIDO DE La LEY DE AGUAS

Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio de 2001 del Ministerio de Medio Ambiente.	B.Lo.Y.176	24.07.01
Corrección de errores.	B.Lo.Y.287	30.11.01
Modificación texto refundido de la Ley de aguas RD Ley 4/2007 de 13 de abril.	B.Lo.Y.90	14.04.07

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

CALIDAD DEL AGUA

Real Decreto 1120/2012, de 20 de julio, por lo que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por lo que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.	B.Lo.Y.207	29.08.12
Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.	B.Lo.Y.219	12.09.15

CALIDAD DE Las AGUAS. DIRECTIVA EUROPEA

Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano (versión refundida)	DOCE.435	23.12.20
--	----------	----------

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Orden de 28 de Julio de 1974 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.	B.Lo.Y.236	02.10.74
Orden de 28 de Julio de 1974 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.	B.Lo.Y.237	03.10.74
Corrección de errores.	B.Lo.Y.260	30.10.74

NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS

Real Decreto Ley 11/1995 de 28 de diciembre de 1995 de la Jefatura del Estado.	B.Lo.Y.312	30.12.95
Real Decreto 509/1996 de 15.03.1996 del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y M.La.	B.Lo.Y.77	29.03.96
Modificación por R.D.2116/1998 de 2 de octubre del Ministerio de Medio Ambiente.	B.Lo.Y.251	20.10.98
Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por lo que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.	BOE 227	18.10.12

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES

Orden de 15 de septiembre de 1986 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.	B.Lo.Y.228	23.09.86
---	------------	----------

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS

Orden de 14 de mayo de 1986 del Ministerio de Industria.	B.Lo.Y.159	04.07.86
Modificado por el R.D. 442/2007 del Ministerio de Industria.	B.Lo.Y.187	04.08.09
Modificado por el R.D. 1220/2009 del Ministerio de Industria.	B.O.E. 104	01.05.07

NORMATIVA GENERAL SOBRE VERTIDOS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DESDE TIERRA AL MAR

Real Decreto 258/1989 de 10 de marzo de 1989 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.	B.Lo.Y.64	16.03.89
--	-----------	----------

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADO DE La CONTAMINACIÓN

Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre del Ministerio de Agricultura y Pesca. B.Lo.Y.316 31.12.16

INSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO DE CONDUCCIONES DE VERTIDOS DESDE TIERRA AL MAR

Orden de 13 de julio de 1993 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte. B.Lo.Y.178 27.07.93

Corrección de errores. B.Lo.Y.193 13.08.93

REQUISITOS MÍNIMOS PARA La REUTILIZACIÓN DEL AGUA.

REGLAMENTO EUROPEO Reglamento (UE) 2020/741 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de mayo de 2020 relativo los requisitos mínimos para la re utilización del agua.

D.Lo.C.Y.177 05.06.20

2. ACCIONES EN La EDIFICACIÓN

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN DB SÉ AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACCIONES EN La EDIFICACIÓN

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006. B.Lo.Y.74 28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido. B.Lo.Y.254 23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007. B.Lo.Y.304 20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.Lo.Y.22 25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación. B.Lo.Y.148 19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda. B.Lo.Y.252 18.10.08

Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda. B.Lo.Y.230 23.04.09

Corrección de errores y erratas. B.Lo.Y.99 23.09.09

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad B .Lo.Y.61 11.03.10

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pone Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo. B.Lo.Y.97 22.04.10

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006.

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, B.Lo.Y.184 30.07.10

el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio. B.Lo.Y.153 27.06.13

Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre. B.Lo.Y.219 12.09.13

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013. B.Lo.Y.268 08.11.13

Modificado por el Orden FOM/588/2017. B.Lo.Y.149 23.06.17

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que se modifica el CTE. B.Lo.Y.311 24.12.19

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02)

Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre de 2002 del Ministerio de Fomento. B.Lo.Y.244 11.10.02

3. ACTIVIDADES RECREATIVAS

REGLAMENTO GENERAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS

Real Decreto 2816/1982 de 27 de agosto de 1982.do Ministerio del Interior. B.Lo.Y.267 06.11.82

Corrección de errores. B.Lo.Y.286 29.11.82

Corrección de errores. B.Lo.Y.235 01.10.83

CATÁLOGO DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS, ACTIVIDADES RECREATIVAS Y ESTABLECIMIENTOS ABIERTOS AL PÚBLICO DE GALICIA

DECRETO 124/2019, de 5 de septiembre de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia, Administraciones Públicas y Justicia, por lo que si aprueba el Catálogo de espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos abiertos al público de la Comunidad Autónoma de Galicia y si establecen determinadas disposiciones generales de aplicación en la materia. D.Lo.G.195 14.11.19

Decreto 226/2022, de 22 de diciembre , por lo que si regulan determinados aspectos de la organización y desarrollo de los espectáculos públicos y las actividades recreativas y si constituye el Registro de Empresas y Establecimientos. D.Lo.G.13 19.01.23

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006. B.Lo.Y.74 28.03.06

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que si modifica el CTE. B.Lo.Y.311 24.12.19

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido. B.Lo.Y.254 23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007. B.Lo.Y.304 20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.Lo.Y.22 25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que si regula el Registro General del Código Técnico de la EdificaciónB .Lo.Y.148 19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda. B.Lo.Y.252 18.10.08

Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda. B.Lo.Y.230 23.04.09

Corrección de errores y erratas. B.Lo.Y.99 23.09.09

Modificado por el Real Decreto173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidadB .Lo.Y.61 11.03.10

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pones Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo.	B.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que si declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006.		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184 B.Lo.Y.153	30.07.10 27.06.13
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17

NORMA BÁSICA DE AUTOPROTECCIÓN DE Los CENTROS, ESTABLECIMIENTOS Y DEPENDENCIA DEDICADOS La ACTIVIDADES QUE PUEDAN DAR ORIGEN A SITUACIONES DE EMERGENCIA

Real Decreto 393/2007 de 23 de marzo de 2007 del Ministerio del Interior.	B.Lo.Y.72	24.03.07
Modificado por Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre.	B.Lo.Y.239	03,10.08

LICENCIAS DE ACTIVIDADES DE JUEGO

Resolución de 1 de diciembre de 2017, de la Dirección General de Ordenación del Juego, por la que, de conformidad con el dispuesto en el artículo 17 del Real Decreto 1614/2011, de 14 de noviembre, por lo que si desarrolla la Ley 13/2011, de 27 de mayo, de regulación del juego, en lo relativo las licencias, autorizaciones y registros del juego, se establece el procedimiento de solicitud y otorgamiento de las Licencias Singulares para el desarrollo y explotación de los distintos tipos de actividades de juego.

B.Lo.Y.301 12.12.17

4. AISLAMIENTO TÉRMICO

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN. DB-HE-1 AHORRO DE ENERGÍA, LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que si regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	.Lo.Y.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pones Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo.	B.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que si declara		

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.153	27.06.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que si modifica el CTE.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, en aspectos del DB HEBOE	B.Lo.Y.311	24.12.19
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022	142	15.06.22
	B.Lo.Y.28	02.02.22

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA La CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE Los EDIFICIOS

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio , del Ministerio de Presidencia por lo que si aprueba el procedimiento

básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. B.Lo.Y.131 02.06.21

DISPOSICIONES EN MATERIA DE NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES DE CONSTRUCCIÓN

Real Decreto 683/2003 de 12 de junio de 2003 del Ministerio de Ciencia y TecnologíaB .Lo.Y.153 27.06.03

NORMAS PARA La UTILIZACIÓN DE Las ESPUMAS DE UREAFORMOL USADAS COMO AISLANTES EN La EDIFICACIÓN

Orden de 8 de mayo de 1984 de Presidencia del GobiernoB .Lo.Y.113 11.05.84

Orden de 31 de julio de 1987 por la que si dispone el cumplimiento de la sentencia del tribunal supremo de

9 de marzo de 1987, que declara la nulidad de la disposición sexta del Orden de 8 de mayo de 1984 del

Ministerio de Relac. con las Cortes y de la Secr. del Gobierno. B.Lo.Y.222 16.09.87

Modificación de 28 de febrero de 1989 del Minis. de Relac. con las Cortes y de la Secr. del Gobierno. B.Lo.Y.53 03.03.89

5. AISLAMIENTO ACÚSTICO

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN. DB-HR DOCUMENTO BÁSICO DE PROTECCIÓN FRENTE AI RUIDO

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006. B.Lo.Y.74 28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido. B.Lo.Y.254 23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007. B.Lo.Y.304 20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.Lo.Y.22 25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que si regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación. B.Lo.Y.148 19.06.08

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.Lo.Y.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pones Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo.	B.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006.		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.153	27.06.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que se modifica el CTE.	B.Lo.Y.149	23.06.17
	B.Lo.Y.311	24.12.19

LEY DEL RUIDO

Ley 37/2003 de 17 de Noviembre de 2003 de Jefatura del Estado.	B.Lo.Y.276	18.11.03
Modificado por el Real Decreto-ley 8/2011, de 1 de julio.	B.Lo.Y.161	07.07.11
Desarrollo por Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre de 2007.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Modificado por Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio.	B.Lo.Y.178	26.07.12
Modificado por Orden PCI/1319/2018, de 7 de Diciembre.	B.Lo.Y.300	13.12.18
Orden PCM/542/2021, de 31 de mayo . Evaluación y gestión del ruido ambiental.	B.Lo.Y.132	03.06.21

MÉTODOS COMUNES PARA La EVALUACIÓN DEL RUIDO

Directiva Delegada (UE) 2021/1226 de la Comisión, de 21 de diciembre de 2020.	DOUE.269	28.07.21
---	----------	----------

6. APARATOS ELEVADORES

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES Y REVISIONES GENERALES PERIÓDICAS

Orden de 31 de marzo de 1981 del Ministerio de Industria y Energía.	B.Lo.Y.94	20.04.81
---	-----------	----------

REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA La COMERCIALIZACIÓN DE ASCENSORES Y COMPONENTES DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES,

Real Decreto 203/2016 de 20 de mayo.	B.Lo.Y.126	25.05.16
--------------------------------------	------------	----------

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE Los MISMOS

Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía.	B.Lo.Y.296	11.12.85
Se deroga a partir de 1 de julio de 1999 excepto los arts. 10 a 15, 19 y 24, lo pones Real Decreto 1314/1997	B.Lo.Y.234	
	30.09.97	
Modificado por el Real Decreto 57/2005 de 21 de enero	B.O.Y.30	04.02.05
Modificado por el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre.	B.Lo.Y.246	11.10.08
Modificado por el Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero.	B.Lo.Y.46	22.02.13

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 «ASCENSORES» DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANTENIMIENTO,

Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero.	B.Lo.Y.46	22.02.13
Corrección de errores.	B.Lo.Y.111	09.05.13

ASCENSORES TRAYECTORIA INCLINADA

Acdo UE decisión de ejecución (ue) 2022/1199 de lana Comisión Europea de 11 de julio de 2022 por la D.Lo.U.E.
11.07.22

que si modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2021/76 por lo que respeta las normas armonizadas sobre ascensores con trayectoria inclinada y si corrige dicha Decisión por lo que respeta las normas armonizadas sobre cables de acero DOCE 11/07/2022

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS EN La ITC -MIE-AEM 1, DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y Su MANTENIMIENTO

Resolución de 27 de abril de 1992 de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.	B.Lo.Y.117	15.05.92
--	------------	----------

MODIFICACIÓN A INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 1 REFERENTE A NORMAS DE SEGURIDAD PARA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS, QUE PASA A DENOMINARSE INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA SOBRE ASCENSORES MOVIDOS ELÉCTRICA, HIDRÁULICA O MECÁNICAMENTE

Orden de 12 de septiembre de 1991 del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo		
Art. 10 a 15, 19 y 23.	B.Lo.Y.223	17.09.91
Corrección de errores.	B.Lo.Y.245	12.10.91

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA "MIE-AEM-2" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANTENIMIENTO, REFERENTE A GRÚAS TORRE PARA OBRAS U OTRAS APLICACIONES

Real Decreto 836/2003 de 27 de Junio de 2003 del Ministerio de Ciencia y TecnologíaB	.Lo.Y.170	17.07.03
Corrección de errores.	B.Lo.Y.20	23.01.04
Modificado por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.	B.Lo.Y.22	05.05.10

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificada por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril , por lo que si modifican diversas normas

reglamentarias en materia de seguridad industrial.

B.Lo.Y.101

28.04.21

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA "MIE-AEM-3" REFERENTE A CARRETTILLAS AUTOMOTORAS DE MANTENIMIENTO

Orden de 26 de mayo de 1989 del Ministerio de Industria y Energía.

B.Lo.Y.137

09.06.89

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA "MIE-AEM-4" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANTENIMIENTO, REFERENTE A GRÚAS MÓVILES AUTOPROPULSADAS

Real Decreto 837/2003, de 27 de junio de 2003.

B.Lo.Y.170

17.07.03

Modificado por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.

B.Lo.Y.22

05.05.10

Modificado por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril , por lo que si modifican diversas normas

reglamentarias en materia de seguridad industrial.

B.Lo.Y.101

28.04.21

ASCENSORES SIN CUARTOS DE MÁQUINAS

Resolución de 3 de abril de 1997 de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

B.Lo.Y.97

23.04.97

Corrección de errores.

B.Lo.Y.123

23.05.97

ORDEN POR La QUE SE DETERMINAN Las CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR Los APARATOS ELEVADORES DE PROPULSIÓN HIDRÁULICA Y Las NORMAS PARA La APROBACIÓN DE sus EQUIPOS IMPULSORES

Orden de 30 de julio de 1974 del Ministerio de Industria.

B.Lo.Y.190

09.08.74

ASCENSORES CON MÁQUINA EN FOSO

Resolución de 10 de septiembre de 1998 de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

B.Lo.Y.230

25.09.98

NORMAS ARMONIZADAS SOBRE ASCENSORES EN CUANTO A La CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE ASCENSORES CONTRA INCENDIOS Y EL COMPORTAMIENTO DE Los ASCENSORES EN CASO DE INCENDIO

Decisión de Ejecución (UE) 2021/1220 de la Comisión, de 26 de julio de 2021.

DOUE.267

27.07.21

7. APARATOS A PRESIÓN

REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN Y Sus INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.Lo.Y.243

11.10.21

DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE La DIRECTIVA DEL CONSEJO DE Las COMUNIDADES EUROPEAS 87/404/CEE, SOBRE RECIPIENTES A PRESIÓN SIMPLES

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Real Decreto 1495/1991 de 11 de octubre de 1991 del Ministerio de Industria y Energía.	B.Lo.Y.247	15.10.91
Corrección de errores.	B.Lo.Y.282	25.11.91
Modificación por Real Decreto 2486/94 de 23 de Diciembre del Ministerio de Industria y Energía.	B.Lo.Y.20	24.01.95

8. AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES

DESARROLLA EL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES APROBADO POR EL REAL DECRETO 346/2011

Orden ITC/1644/2011 de 10 de junio.	B.Lo.Y.143	16.06.11
-------------------------------------	------------	----------

APRUEBA EI REGLAMENTO REGULADOR DE Las INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EI ACCESO A los SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EI INTERIOR DE Las EDIFICACIONES

Real Decreto 346/2011 de 11 de marzo modificado por RD 805/2014.	B.Lo.Y.78	01.04.11
Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio.	B.Lo.Y.143	16.06.11

APRUEBA EI REGLAMENTO REGULADOR DE La ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN

Real Decreto 244/2010 de 5 de marzo.	B.Lo.Y.72	24.03.10
Orden ITC/1142/2010, de 29 de abril.	B.Lo.Y.109	05.05.10

MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES

Real Decreto Ley 1/2009 de 23 de febrero.	B.Lo.Y.47	24.02.09
---	-----------	----------

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES

Ley 11/2022, de 28 de julio, General de Telecomunicaciones.	B.Lo.Y 155	29.06.22
Real Decreto 458/2011, de 1 de abril.	B.Lo.Y.79	02.04.11

COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL

Ley estatal 13/2022, de 7 de julio, General de Comunicación Audiovisual.	B.O.E. 163	08.07.22
--	------------	----------

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN Los EDIFICIOS PARA EI ACCESO A los SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN

Real Decreto - Ley 1/1998 de 27 de febrero de 1998 de la Jefatura del Estado.	B.Lo.Y.51	28.02.98
Se modifica el art. 2.la), por Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la edificación.	B.Lo.Y.266	06.11.99

PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN Las INSTALACIONES COLECTIVAS DE RECEPCIÓN DE TELEVISIÓN EN EI PROCESO DE su ADECUACIÓN PARA La RECEPCIÓN DE La TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE Y SE MODIFICAN DETERMINADOS ASPECTOS

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS DE Las INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN EI INTERIOR DE Los EDIFICIOS

Orden ITC/1077/2006 de 6 de abril de 2006 de Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.Lo.Y.88 13.04.06

REGLAMENTO TÉCNICO Y DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES POR SATÉLITE

Real Decreto 136/1997 de 31 de enero de 1997 del Ministerio de Fomento. 01.02.97

Corrección de errores. B.Lo.Y.39 14.02.97

Se modifica el art.23 por Real Decreto 1912/1997 de 19 de diciembre de 1997. B.Lo.Y.307 24.12.97

Se declara la nulidad del art. 2, por sentencia del Tribunal Supremo de 10 de diciembre de 2002. B.Lo.Y.19 22.01.03

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ETSI TS 101 671 "INTERCEPTACIÓN LEGAL (LI), INTERFAZ DE TRASPASO PARA La INTERCEPTACIÓN LEGAL DEL TRÁFICO DE TELECOMUNICACIONES"

Orden ITC/313/2010 de 12 de febrero del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.Lo.Y.43 18.02.10

TELECOMUNICACIONES. REDUCCIÓN COSTE DESPLIEGUE REDES

Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste de despliegue

De las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad. B.Lo.Y.223 15.09.15

9. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

DOCUMENTO TÉCNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EI ACCESO Y La UTILIZACIÓN DE Los ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Orden TMA/851/2021, de 23 de julio. B.Lo.Y.187 06.08.21

CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE Las PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EI ACCESO Y UTILIZACIÓN DE Los ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES

Real Decreto 505/2007, de 20 de abril de 2007 del Ministerio de Fomento. B.Lo.Y.113 11.05.07

Modificado por el Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero. B.Lo.Y.61 11.03.10

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN. DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006. B.Lo.Y.74 28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido. B.Lo.Y.254 23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007. B.Lo.Y.304 20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.Lo.Y.22 25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación. B.Lo.Y.148 19.06.08

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de ViviendaB	.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de ViviendaB	.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratasB	.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidadB	.Lo.Y.61 11.03.10	
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pones Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzoB	.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que si declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184 B.Lo.Y.153	30.07.10 27.06.13
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que si modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, sobre aspectos del DB SUABOE	142	15.06.22
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022	B.Lo.Y.28	02.02.22

RESERVA Y SITUACIÓN DE Las VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS

Real Decreto 355/1980 de 25 de enero de 1980 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.	B.Lo.Y.51	28.02.80
--	-----------	----------

DERECHOS DE Las PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre.	B.Lo.Y.289	03.12.13
--	------------	----------

LÍMITE/LÍMITES DEL DOMINIO SOBRE INMUEBLES PARA ELIMINAR BARRERAS ARQUITECTÓNICAS A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Ley 15/1995 de 30 de mayo de Jefatura del Estado.	B.Lo.Y.129	31.05.95
---	------------	----------

10. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN. DB-HE-4. AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.		B.Lo.Y.148
	19.06.08	
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda	.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas	.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	.Lo.Y.61	
	11.03.10	
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pone Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo.	B.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006.		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4,	B.Lo.Y.184	30.07.10
el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.153	27.06.13
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que se modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, sobre aspectos del DB HE	BOE 142	15.06.22
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022	B.Lo.Y.28	02.02.22

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN Los EDIFICIOS (RÍETE)

Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio de 2007 del Ministerio de la Presidencia.	B.Lo.Y.207	29.08.07
Corrección de errores.	B.Lo.Y.51	28.02.08
Modificado por el Real Decreto núm. 1826/2009, de 27 de noviembre.	B.Lo.Y.298	11.12.09
Corrección de errores.	B.Lo.Y.38	12.02.10
Modificado por el Real Decreto núm. 249/2010, de 5 de marzo.	B.Lo.Y.67	18.03.10
Modificado por el Real Decreto núm. 238/2013, de 5 de abril.	B.Lo.Y.89	13.04.13
Modificado por el Real Decreto núm. 56/2016, de 12 de febrero.	B.Lo.Y.38	13.02.16
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Modificado por el Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo.	B.Lo.Y.71	24.03.21
Modificado por el Real Decreto 390/2021, de 1 de julio.	B.Lo.Y.131	02.06.21

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS DEJA SIN EFECTO

DETERMINADAS INTERPRETACIONES

RESOLUCIÓN de 31 de julio de 2019, de la Dirección General de Energía y Minas de la Consellería de Economía, Empleo e Industria, por la que se acuerda revocar y dejar sin efecto la Instrucción 2/2013, de 19 de marzo, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre la interpretación y aplicación del Reglamento de

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

instalaciones térmicas en edificios (RÍETE) respeto de la temperatura y caudal de agua caliente sanitaria (AQS)

determinados por el Código técnico de la edificación.

D.Lo.G.152

12.08.19

NORMAS TÉCNICAS DE Los TIPOS DE RADIADORES Y CONVECTORES DE CALEFACCIÓN POR MEDIO DE FLUIDOS Y Su HOMOLOGACIÓN LO PONEN MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA

Orden de 10 de febrero de 1983 del Ministerio de Industria y Energía.

B.Lo.Y.39

15.02.83

COMPLEMENTARIO DEL REAL DECRETO 3089/1982, DE 15 DE OCTUBRE, QUE ESTABLECIÓ La SUJECCIÓN La NORMAS TÉCNICAS DE Los TIPOS DE RADIADORES Y CONVECTORES DE CALEFACCIÓN

Real Decreto 363/1984 de 22 de febrero de 1984 del Ministerio de Industria y Energía.

B.Lo.Y.48

25.02.84

CONTROL DE La LEXIONELOSIS

Real Decreto 487/2022, de 21 de junio del Ministerio de Sanidad, por lo que se establecen los requisitos

sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

B.Lo.Y.148

22.06.22

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA La CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE Los EDIFICIOS

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de Presidencia por lo que se aprueba lo

procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

B.Lo.Y.131

02.06.21

LIMITACIÓN DE Las EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO MEDIANTE La MEJORA DE La EFICIENCIA ENERGÉTICA

Directiva 93/76/CENE de 5 de abril del Consejo de las Comunidades Europeas.

DOCE.237

22.09.93

EFICIENCIA ENERGÉTICA DE Los EDIFICIOS

Directiva 2010/31/UE, de 19 de mayo del Parlamento Europeo y el Consejo.

DOCE.153

18.06.10

11. CASILLEIROS POSTALES

SERVICIOS POSTALES

Real Decreto 1829/1999, de 3 de diciembre de Presidencia.

B.Lo.Y.313

06.03.00

Modificado por R.D. 503/2007, de 20 de abril de Presidencia.

B.Lo.Y.111

09.05.07

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE Los SERVICIOS DE CORREOS

Orden de 14 de agosto de 1971 del Ministerio de Gobernación.

B.Lo.Y.211

03.09.71

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

NORMAS PARA La INSTALACIÓN DE MARCADORAS POSTALES DOMICILIARIOS EN LOCALIDADES DE MAY DE 20.000 HABITANTES

Resolución de 7 de diciembre de 1971 de la Dirección General de Correos y Telecomunicación. B.Lo.Y.306 23.12.71

12. CEMENTOS

INSTRUCCIÓN PARA La RECEPCIÓN DE CEMENTOS (RC-16)

Real Decreto 256/2016 de 10 de junio. B.Lo.Y.153 25.06.16

HOMOLOGACIÓN OBLIGATORIA DE Los CEMENTOS PARA La FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS

Real Decreto 1313/1988 de 28 de octubre del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.265 04.11.88

Se modifica el Anexo por Orden PRE/3796/2006 de 11 de diciembre de 2006. B.Lo.Y.298 14.12.06

Corrección de errores del Orden PRE/3796/2006. B.Lo.Y.32 06.02.07

13. CIMENTACIONES

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN. DB-SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL. CIMIENTOS

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006. B.Lo.Y.74 28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido. B.Lo.Y.254 23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007. B.Lo.Y.304 20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.Lo.Y.22 25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación. B.Lo.Y.148 19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda B .Lo.Y.252 18.10.08

Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B .Lo.Y.230 23.04.09

Corrección de errores y erratas B .Lo.Y.99 23.09.09

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad .Lo.Y.61 11.03.10

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pone Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo. B.Lo.Y.97 22.04.10

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006

Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, B.Lo.Y.184 30.07.10

el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio. B.Lo.Y.153 27.06.13

Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre. B.Lo.Y.219 12.09.13

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que si modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19

14. COMBUSTIBLES

REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y Sus INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 A 11

Real Decreto 919/2006 de 28 de julio de 2006 del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.	B.Lo.Y.211	04.09.06
Modifica diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009.	B.Lo.Y.125	22.05.10
Modificado por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril , por lo que si modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.	B.Lo.Y.101	28.04.21

REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES "MIG"

Orden de 18 de noviembre de 1974 del Ministerio de Industria.	B.Lo.Y.292	06.12.74
Modificación. Orden de 26 de octubre de 1983 del Ministerio de Industria y Energía.	B.Lo.Y.267	08.11.83
Corrección errores.	B.Lo.Y.175	23.07.84

MODIFICACIÓN DE Las INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 Y 6.2

Orden de 6 de julio de 1984 del Ministerio de Industria y Energía.	B.Lo.Y.175	23.07.84
--	------------	----------

MODIFICACIÓN DE La INSTRUCCIÓN TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-S.1. APARTADO 3.2.1

Orden de 9 de marzo de 1994.	B.Lo.Y.68	21.03.94
------------------------------	-----------	----------

MODIFICACIÓN DE Las INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-R.7.1, ITC-MIG-R.7.2

Orden de 29 de mayo de 1998 del Ministerio de Industria y Energía.	B.Lo.Y.139	11.06.98
--	------------	----------

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG/AG 1 A 9 Y 11 A 14

Orden de 7 de junio de 1988 del Ministerio de Industria y Energía.	B.Lo.Y.147	20.06.88
--	------------	----------

MODIFICACIÓN DE Las INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG/AG 1 Y 2

Orden de 17 de noviembre de 1988 del Ministerio de Industria y Energía.	B.Lo.Y.286	29.11.88
---	------------	----------

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

MODIFICACIÓN DE Las INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG/AG 7

Orden de 30 de julio de 1990 del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.189 08.08.90

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG/AG 10, 15, 16, 18 Y 20

Orden de 15 de diciembre de 1988, del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.310 27.12.88

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS Mi-IP 03 "INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO"

Real Decreto 1427/1997 de 15 de septiembre de 1997 del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.254 23.10.97

Corrección de errores. B.Lo.Y.21 24.01.98

DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS PETROLÍFEROS

Real Decreto 1562/1998 de 17 de julio de 1998 del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.189 08.08.97

Modifica la Instrucción Técnica Complementaria La mía-IPO2 "Parques de almacenamiento de líquidos petrolíferos".

Corrección de Errores. B.Lo.Y.278 20.11.98

APLICACIÓN DE La DIRECTIVA DEL CONSEJO DE Las COMUNIDADES EUROPEAS 9096, SOBRE RENDIMIENTO PARA Las CALDERAS NUEVAS DE AGUA CALIENTE ALIMENTADAS POR COMBUSTIBLES LÍQUIDOS O GASEOSOS

Real Decreto 275/1995 de 24 de febrero del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.73 27.03.95

Corrección de errores. B.Lo.Y.125 26.05.95

APLICACIÓN DE La DIRECTIVA DEL CONSEJO DE Las COMUNIDADES EUROPEAS 90/42/CEE, SOBRE APARATOS DE GAS

Real Decreto 1428/1992 de 27 de noviembre del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. B.Lo.Y.292 05.12.92

Corrección de errores. B.Lo.Y.20 23.01.93

Modificado por el Real Decreto 276/1995 de 24 de febrero Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.73 27.03.95

PUESTA EN MARCHA DEL SUMINISTRO DE ÚLTIMO RECURSO EN EL SECTOR DEL GAS NATURAL

Real Decreto 104/2010 de 5 de febrero del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.Lo.Y.50 26.02.10

15. CONSUMIDORES

MEJORA DE La PROTECCIÓN DE Los CONSUMIDORES Y USUARIOS

Ley 44/2006 de 29 de diciembre de 2006 de Jefatura del Estado. B.Lo.Y.312 30.12.06

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

TEXTO REFUNDIDO DE La LEY GENERAL PARA La DEFENSA DE Los CONSUMIDORES Y USUARIOS Y OTRAS LEYES COMPLEMENTARIAS

Real Decreto Legislativo 1/2007 de 16 de noviembre de 2007 del Ministerio de la Presidencia.	B.Lo.Y.287	30.11.07
Corrección de errores.	B.Lo.Y.38	13.02.07
Modificado por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre. Ley Ómnibus.	B.Lo.Y.308	23.12.09
Modificado por la Ley 29/2009, de 30 de diciembre.	B.Lo.Y.315	31.12.09
Modificado por la Ley 3/2014, de 27 de marzo.	B.Lo.Y.76	28.03.14
Modificado por la Ley 4/2018, de 11 de junio.	B.Lo.Y.142	12.06.18

SE INCORPORA AL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESPAÑOL A DIRECTIVA 2013/11/UE, DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 21 DE MAYO DE 2013, RELATIVA A La RESOLUCIÓN ALTERNATIVA DE LITIGIOS EN MATERIA DE CONSUMO

Ley 7/2017, de 2 de noviembre de 2017	B.Lo.Y.268	04.11.17
---------------------------------------	------------	----------

16. CONTROL DE CALIDAD

REGLAMENTO DE La INFRAESTRUCTURA PARA La CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995 del Ministerio de Trabajo.	B.Lo.Y.32	26.02.96
Corrección de errores.	B.Lo.Y.57	06.03.96
Modificado por Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo del Ministerio de Industria y Energía.	B.Lo.Y.100	26.04.97
Modificado por Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo del Ministerio de Industria, Turismo.	B.Lo.Y.84	07.04.10
Modificado por Real Decreto 1715/2010, de 17 de diciembre.	B.Lo.Y.7	08.01.11
Modificado por Real Decreto 239/2013, de 5 de abril.	B.Lo.Y.89	13.04.13
Modificada por el Real Decreto 1072/2015, de 27 de noviembre.	B.Lo.Y.298	14.12.15

REFERENCIAS DE DOCUMENTOS DE EVALUACIÓN EUROPEOS PARA DETERMINADOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

Decisión de Ejecución (UE) 2021/1183 de la Comisión, de 16 de julio de 2021,	DOUE.256	19.07.21
--	----------	----------

REQUISITOS EXIGIBLES A LAS ENTIDADES DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN Y A LOS LABORATORIOS DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN, PARA EL EJERCICIO DE SU ACTIVIDAD

Real Decreto 410/2010 de 31 de marzo.	B.Lo.Y.97	22.04.10
---------------------------------------	-----------	----------

17. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN DB-HS-1 SALUBRIDAD, PROTECCIÓN FRENTE A La HUMEDAD

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	.Lo.Y.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pone Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	BOE 149	23.06.17
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que se modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, sobre aspectos del DB HSBOE	142	15.06.22
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022	B.Lo.Y.28	02.02.22

18. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

APRUEBA EL REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-LAT 01 A 09

Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero.	B.Lo.Y.68	19.03.08
Modificado por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.	B.Lo.Y.125	22.05.10
Resolución de 17 de abril de 2021, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC- LAT-02 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión, aprobado por el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero .	B.Lo.Y.102	29.04.21

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT" E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITC) BT 01 A BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto del Ministerio de Ciencia y Tecnología.	B.Lo.Y.224	18.09.02
Modificado por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por lo que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.	B.Lo.Y.101	28.04.21

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HE-5 AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que se modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.Lo.Y.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pone Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	B.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.153	27.06.13
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HE-3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.O.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148	19.06.08

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de VivendaB	.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de VivendaB	.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidadesB	.Lo.Y.61 11.03.10	
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pones Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzoB	.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que si declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006.		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184 B.Lo.Y.153	30.07.10 27.06.13
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que si modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, sobre aspectos del DB HEBOE	142	15.06.22

DISTANCIAS A LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre de 2000.	B.Lo.Y.310	27.12.00
Modificado por Resolución de 20 de diciembre 2001.	B.Lo.Y.311	28.12.01
Modificado por Real Decreto 2351/2004, de 23 de diciembre.	B.Lo.Y.309	24.12.04
Modificado por Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre.	B.Lo.Y.306	23.12.05
Modificado por Real Decreto 1634/2006, de 29 de diciembre.	B.Lo.Y.312	30.12.06
Modificado por Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo.	B.Lo.Y.114	12.05.07
Modificado por Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo.	B.Lo.Y.126	26.05.07
Modificado por Real Decreto 325/2008, de 29 de febrero.	B.Lo.Y.55	04.03.08
Modificado por Real Decreto 485/2009, de 3 de abril.	B.Lo.Y.82	04.04.09
Modificado por Real Decreto 1011/2009, de 19 de junio.	B.Lo.Y.149	20.06.09
Modificado por Real Decreto 198/2010, de 26 de febrero.	B.Lo.Y.63	13.03.10
Modificado por Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre.	B.Lo.Y.295	08.12.11
Modificado por Real Decreto 1718/2012, de 28 de diciembre.	B.Lo.Y.12	14.01.13
Modificado por Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre.	B.Lo.Y.312	30.12.13
Modificado por RD 56/2016, RD 1074/2015, RD 1073/2015, RD 900/2015		

LISTADO DE ITCs DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN

Resolución de 9 de enero de 2020, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa,

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC- BT-02 del Reglamento

electro técnico para baja tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto . B.Lo.Y.14 16.01.20

REGULAN ASPECTOS NECESARIOS PARA La IMPLEMENTACIÓN DE Los CÓDIGOS DE RED DE CONEXIÓN DE DETERMINADAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Real Decreto 647/2020, de 7 de julio. B.Lo.Y.187 08.07.20

AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO

Resolución de 18 de enero de 1988 de la Dirección General de Innovación Industrial. B.Lo.Y.43 19.02.88

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre de 1982 del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.288 01.12.82

Corrección de errores. 18.01.83

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS "MIE-RAT" DEL REGLAMENTO ANTES CITADO

Orden de 6 de julio de 1984 del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.175 01.10.84

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS . ITC, PUNTOS DE MEDIDA DEL SISTEMA ELÉCTRICO.

Orden TEC/1281/2019, de 19 de diciembre. B.Lo.Y.1 01.01.20

MODIFICACIÓN DE Las "ITC-MIE-RAT" 1, 2, 7, 9,15,16,17 Y 18

Orden de 23 de junio de 1988 del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.160 05.07.88

Corrección de errores. B.Lo.Y.237 03.10.88

COMPLEMENTO DE La ITC "MIE-RAT" 20

Orden de 18 de octubre de 1984 del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.256 25.10.84

DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 7/1988 SOBRE EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DE MATERIAL ELÉCTRICO

Orden de 6 de junio de 1989 del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.147 21.06.89

REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN EXTERIOR

Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.Y.279 19.11.08

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

INSTALACIONES ELÉCTRICAS. UNIÓN FENOSA

Resolución de 3 de abril de 2018, da Dirección General de Industria y da Pequeña y Mediana Empresa, por la que si aprueban especificaciones particulares y proyectos tipo de Unión Fenosa Distribución. B.Lo.Y.96 20.04.18

INSTALACIONES ELÉCTRICAS. ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Resolución de 22 de noviembre de 2019, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que si aprueban especificaciones particulares y proyectos tipo de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, SAU. B.Lo.Y.29 05.12.19

Resolución de 18 de diciembre de 2019, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que si modifica la de 22 de noviembre de 2019, por la que si aprueban especificaciones particulares y proyectos tipo de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, SAU. B.Lo.Y.311 27.12.19

19. ENERGÍA SOLAR Y ENERGÍAS RENOVABLES

HOMOLOGACIÓN DE Los PANELES SOLARES

Real Decreto 891/1980, de 14 de abril, del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.114 12.05.80

Homologación paneles. Orden IET/2366/2014, de 11 de diciembre. B.Lo.Y.305 18.12.14

PANELES SOLARES. INSTRUCCIÓN PARA La INSTALACIÓN

RESOLUCIÓN de 3 de abril de 2023, de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo, por la que si da publicidad de la Instrucción interpretativa conjunta de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo y la Dirección General de Planificación Energética y Recursos Naturales sobre el título habilitante exigible para la instalación de paneles solares térmicos o fotovoltaicos para lo autoconsumo, y sobre los requisitos para la implantación de instalaciones para el aprovechamiento de energía solar en suelo rústico. D.Lo.G.72 14.04.23

INSTALACIONES SOLARES TERMOELÉCTRICAS

Orden IET/1882/2014, de 14 de octubre. B.Lo.Y.251 16.10.14

ESPECIFICACIONES DE Las EXIGENCIAS TÉCNICAS QUE DEBEN CUMPLIR Los SISTEMAS SOLARES PARA AGUA CALIENTE Y CLIMATIZACIÓN A EFECTOS DE La CONCESIÓN DE SUBVENCIONES A sus PROPIETARIOS, EN DESARROLLO DEL ARTICULO 13 DE La LEY 82/1980, DE 30 DE DICIEMBRE, SOBRE CONSERVACIÓN DE La ENERGÍA

Orden de 9 de abril de 1981, del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.99 25.04.81

Prórroga de plazo. B.Lo.Y.55 05.03.82

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

ENERGÍA ELÉCTRICA. ENERGÍAS RENOVABLES

Orden IET/1344/2015, de 2 de julio . B.Lo.Y.161 07.07.15

RECOMENDACIONES ENERGÉTICAS DE La UNIÓN EUROPEA

Recomendación (UE) 2019/1658 de la Comisión, de 25 de septiembre de 2019, relativa a la transposición de los deberes de ahorro de energía en virtud de la Directiva de eficiencia energética. D.Lo.C.Y.275 28.10.19

INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

Real Decreto 736/2020, de 4 de agosto, por la que se regula la contabilización de consumos individuales en instalaciones térmicas de edificios. B.Lo.Y.212 06.08.20

20. ESTADÍSTICA

ESTADÍSTICAS DE EDIFICACIÓN Y VIVIENDA

Orden de 29 de mayo de 1989 del Minis. de Relac. con las Cortes y de la Secr. del Gobierno. B.Lo.Y.129 31.05.89

21. ESTRUCTURAS DE ACERO

CÓDIGO ESTRUCTURAL

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio , del Ministerio de la Presidencia por lo que se aprueba el Código Estructural. B.Lo.Y.190 10.08.21

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN. DB-SI-La SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACERO

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006. B.Lo.Y.74 28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido. B.Lo.Y.254 23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007. B.Lo.Y.304 20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.Lo.Y.22 25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación. B.Lo.Y.148 19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda. B.Lo.Y.252 18.10.08

Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda. B.Lo.Y.230 23.04.09

Corrección de errores y erratas. B.Lo.Y.99 23.09.09

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad B .Lo.Y.61 11.03.10

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pones Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzoB	.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que si declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184 B.Lo.Y.153	30.07.10 27.06.13
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que si modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19

22. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN DB-SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL, FÁBRICA

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que si regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de VivendaB	.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de VivendaB	.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidadeB	.Lo.Y.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pones Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzoB	.Lo.Y. 97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que si declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184 B.Lo.Y.153	30.07.10 27.06.13
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que si modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

23. ESTRUCTURAS DE FORJADOS

CÓDIGO ESTRUCTURAL

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia por lo que se aprueba el Código

Estructural. B.Lo.Y.190 10.08.21

ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN

Real Decreto 2702/1985 de 18 de diciembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.51 28.02.86

CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS EMPLEADOS EN LA FABRICACIÓN DE MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO

Orden de 8 de marzo de 1994 del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.69 22.03.94

ACTUALIZACIÓN DE LAS FICHAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE SISTEMAS DE FORJADOS

Resolución de 30 de enero de 1997 del Ministerio de Fomento. B.O.E. 06.03.97

24. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

CÓDIGO ESTRUCTURAL

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia por lo que se aprueba el Código

Estructural. B.Lo.Y.190 10.08.21

HOMOLOGACIÓN DE LAS ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO

Real Decreto 2365/1985 de 20 de noviembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.305 21.12.85

CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE LAS ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO

Orden de 8 de marzo de 1994 del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.69 22.03.94

CONTROL DE PRODUCCIÓN DE LOS HORMIGONES FABRICADOS EN CENTRAL

Real Decreto 163/2019, de 22 de marzo, por lo que se aprueba la Instrucción Técnica para la realización de

control de producción de los hormigones fabricados en central. B.Lo.Y.86 10.04.19

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

25. ESTRUCTURAS DE MADERA

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN. DB-SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL, MADERA

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	.Lo.Y.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pone Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que se modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19

26. FONTANERÍA

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN. DB-HS-4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148	19.06.08

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B .Lo.Y.61 11.03.10	
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pones Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	.Lo.Y. 97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184 B.Lo.Y.153	30.07.10 27.06.13
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.O.E. 19	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que se modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, sobre aspectos del DB HSBOE	142	15.06.22
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022	B.Lo.Y.28	02.02.22

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE Los APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA Los LOCALES ANTES CITADOS

Orden de 14 de mayo de 1986 del Ministerio de Industria y Energía	.Lo.Y.159	04.07.86
Derogado parcialmente por el Real Decreto 442/2007, de 3 de abril.	B.Lo.Y.104	01.05.07
Modificado por Real Decreto 1220/2009, de 17 de julio.	B.Lo.Y.187	04.08.09

NORMAS TÉCNICAS DE Las GRIFERÍAS SANITARIAS PARA Su UTILIZACIÓN EN LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS

Real Decreto 358/1985, de 23 de enero del Ministerio de Industria y Energía.	B.Lo.Y.70	22.03.85
--	-----------	----------

NORMAS TÉCNICAS SOBRE CONDICIONES PARA HOMOLOGACIÓN DE GRIFERÍAS

Orden de 15 de abril de 1985 del Ministerio de Industria y Energía.	B.Lo.Y.95	20.04.85
Corrección de errores.	B.Lo.Y.101	27.04.85

CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE La HOMOLOGACIÓN DE La GRIFERÍA SANITARIA PARA UTILIZAR EN LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS

Orden de 12 de junio de 1989 del Ministerio de Industria y Energía.	B.Lo.Y.161	07.07.89
---	------------	----------

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

27. HABITABILIDAD

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN. DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad B	.Lo.Y.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pone Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo B	.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que se modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, sobre aspectos del DB SUABOE	142	15.06.22
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022	B.Lo.Y.28	02.02.22

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN. DB-HS-3 SALUBRIDAD, CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad B	.Lo.Y.61	
	11.03.10	
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pone Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo B	.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184	30.07.10
	B.Lo.Y.153	27.06.13
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que se modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, sobre aspectos del DB HSBOE	142	15.06.22
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022	B.Lo.Y.28	02.02.22

En caso de no regulación autonómica son aplicables el cuatro siguientes referencias normativas:

SIMPLIFICACIÓN DE TRAMITES PARA EXPEDICIÓN DE La CÉDULA DE HABITABILIDAD

Decreto 469/1972, de 24 de febrero de 1972 del Ministerio de Vivienda. B.Lo.Y.56 06.03.72

MODIFICACIÓN EI ART.3.0 DEL DECRETO 469/1972 SOBRE EXPEDICIÓN DE CÉDULAS DE HABITABILIDAD

Real Decreto 1320/1979 de 10 de mayo de 1979 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.Lo.Y.136 07.06.79

MODIFICACIÓN DE Los ART.2 Y 4 DEL DECRETO 462/1971 DE 11 DE MARZO SOBRE EXPEDICIÓN DE CÉDULAS DE HABITABILIDAD

Real Decreto 129/1985 de 23 de enero de 1985 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.Lo.Y.33 07.02.85

ESTABLECE LAS CONDICIONES HIGIÉNICAS MÍNIMAS QUE HAN DE REUNIR LAS VIVIENDAS

Orden 29/2/1944 de 29 de febrero del Ministerio de la Gobernación. B.Lo.Y.61 01.03.44

28. INSTALACIONES ESPECIALES

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN. DB-SUA8 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN, SEGURIDAD FRENTE AI RISCO CAUSADO POR La ACCIÓN DEL RAYO

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006. B.Lo.Y.74 28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido. B.Lo.Y.254 23.10.07

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas.	B.Lo.Y.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pone Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que se modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17

PROHIBICIÓN DE PARARRAYOS RADIATIVOS

Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio de 1986, del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.165 11.07.86

MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1986, DE 13 DE JUNIO, SOBRE PARARRAYOS RADIATIVOS

Real Decreto 903/1987 de 13 de julio de 1987 del Ministerio de Industria y Energía. B.Lo.Y.165 11.07.87

REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

Real Decreto 138/2001, de 4 de febrero, del Ministerio de Industria. B.Lo.Y.57 08.03.11

PROYECCIÓN, CONSTRUCCIÓN, PUESTA EN SERVICIO Y EXPLOTACIÓN DE Las INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE PERSONAS POR CABLE

Real Decreto 596/2002 de 28 de junio de 2002 del Ministerio de Presidencia. B.Lo.Y.163 09.07.02

REGLAMENTO SOBRE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE APARATOS DE RAYOS X CON FINES DE DIAGNÓSTICO MÉDICO

Real Decreto 1085/2009 de 3 de julio de 2009 del Ministerio de Presidencia. B.Lo.Y.173 18.07.09

ITC RECARGA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Instrucciones técnicas complementarias. Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre.	B.O.E. 316	31.12.14
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio,	BOE 142	15.06.22
Corrección de errores del Real Decreto 450/2022	B.Lo.Y.28	02.02.22

29. MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL

ACTUALIZA EL CATÁLOGO DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES DE La ATMÓSFERA Y SE ESTABLECEN Las DISPOSICIONES BÁSICAS PARA Su APLICACIÓN

Real Decreto 100/2011 de 28 de enero del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. B.Lo.Y.25 29.01.11

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS DE 30 DE NOVIEMBRE DE 1961

Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. En el en tanto, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

En caso de no regulación autonómica son aplicables las dos siguientes referencias normativas:

APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS DE 30 DE NOVIEMBRE DE 1961 (DG 12-La, DISP. 1084) EN Las ZONAS DE DOMINIO PÚBLICO Y SOBRE ACTIVIDADES EJECUTABLES DIRECTAMENTE POR ÓRGANOS OFICIALES

Decreto 2183/1968, de 16 de agosto, del Ministerio de la Gobernación. B.Lo.Y.227 20.09.68

Corrección errores. B.Lo.Y.242 08.10.68

Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. En el en tanto, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA La APLICACIÓN DEL REGLAMENTO ANTES CITADO

Orden de 15 de marzo de 1963 del Ministerio de la Gobernación. B.O.E. 02.04.63

Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. En el en tanto, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE La ATMÓSFERA

Ley 34/2007 de 15 de noviembre de la Jefatura del Estado. B.Lo.Y.275 16.11.07

Queda derogado el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, aprobado por Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre. No obstante, el citado Reglamento mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

Modificación. Actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

Real Decreto 100/2011 de 28 de enero del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. B.Lo.Y.25 29.01.11

LEY DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Ley 21/2013, de 9 de diciembre de 9 de Diciembre.	B.Lo.Y.296	11.12.13
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.248	30.12.22

EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS La DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE

Real Decreto 212/2002 de 22 de febrero de 2002.	B.Lo.Y.52	01.03.02
Modificado por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril de 2006.	B.Lo.Y.106	04.05.06

REGLAMENTO QUE ESTABLECE CONDICIONES DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO, RESTRICCIONES A las EMISIONES RADIOELÉCTRICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN SANITARIA FRENTE A EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre del Ministerio de la Presidencia.	B.Lo.Y.234	29.09.01
Corrección de errores.	B.Lo.Y.257	26.10.01
Corrección de errores.	B.Lo.Y.91	16.04.02
Corrección de errores.	B.Lo.Y.93	18.04.02
Modificada por Real Decreto 424/2005, de 15 de abril.	B.Lo.Y.102	29.04.05

REGLAMENTO SOBRE EL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO

Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.	B.Lo.Y.57	08.03.17
--	-----------	----------

LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE La CONTAMINACIÓN

Ley 16/2002 de 01 de julio de 2002.	B.Lo.Y.157	02.07.02
Modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio.	B.Lo.Y.140	12.06.13

MEJORA DE La CALIDAD DEL AIRE

Real Decreto 102/2001, de 28 de enero, del Ministerio de Presidencia.	B.Lo.Y.25	29.01.11
Modificación por Real Decreto 39/2017, del Ministerio de Presidencia.	B.Lo.Y.40	28.01.17

REGLAMENTO DE EMISIONES INDUSTRIALES Y DE DESARROLLO DE La LEY 16/2002

Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre.	B.Lo.Y.251	19.10.13
Modificado por el Real Decreto 34/2023, de 24 de enero	B.Lo.Y.21	03.02.22

RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

Ley 26/2007 de 23 de abril de 2007 de Jefatura del Estado.	B.Lo.Y.255	24.10.07
Modificada por la Ley 40/2010, de 29 de diciembre.	B.Lo.Y.317	30.12.10
Modificado por Real Decreto-ley 8/2011, de 1 de julio.	B.Lo.Y.161	07.07.11

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Real Decreto 2090/2008 de 22 de diciembre del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.	B.Lo.Y.308	23.12.08
---	------------	----------

REGLAMENTO DE EXPLOSIVO

Real Decreto del Ministerio de la Presidencia 130/2017.	B.Lo.Y.54	04.03.17
---	-----------	----------

LEY DE ESPALDAS

Ley 2/2013 de 29 de mayo de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988 de espaldas.	B.Lo.Y.129	30.05.13
--	------------	----------

REGLAMENTO GENERAL DE ESPALDAS

Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, se aprueba el Reglamento General de espaldas.	B.Lo.Y.247	11.10.14
Modificado por el Real Decreto 668/2022, de 1 de agostoB	.Lo.Y.184	02.08.22

LEY DE MONTES

Ley 43/2003 de 21 de montes.	B.Lo.Y.280	22.11.03
Modificada por Ley 10/2006, de 28 de abril.	B.Lo.Y.102	29.04.06
Modificada por Ley 21/2015, de 21 de julio.	B.Lo.Y.173	21.07.15
Modificado por Ley 9/2018, de 5 de diciembre.	B.Lo.Y.294	06.12.18

30. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN. DB-SÍ SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07
Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidadB	.Lo.Y.61	11.03.10

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pones Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzoB	.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que si declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184 B.Lo.Y.153	30.07.10 27.06.13
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que si modifica el CTE .	B.Lo.Y.311	24.12.19

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

R.D.2267/2004 3 de diciembre de 2004 Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.	B.Lo.Y.303	17.12.04
Corrección de errores.	B.Lo.Y.55	05.03.05
Modificado por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.	B.Lo.Y.125	22.05.10

CLASIFICACIÓN DE Los PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE Los ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE sus PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AI FUEGO

Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de Presidencia.	B.Lo.Y.281	23.11.13
---	------------	----------

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.	B.Lo.Y.139	12.06.17
--	------------	----------

SISTEMAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS (CÓDIGO SSCI)

Enmiendas de 2016 del Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación al Código internacional de sistemas de seguridad contra incendios (Código SSCI), adoptadas en Londres lo 19 de mayo de 2016 mediante Resolución MSC.403(96)	B.Lo.Y.53	03.03.21
Enmiendas de 2016 del Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación al Código internacional de sistemas de seguridad contra incendios (Código SSCI), adoptadas en Londres lo 25 de noviembre de 2016 mediante Resolución MSC.410(97)	B.Lo.Y.54	04.03.21

31. PROYECTOS

CÓDIGO TÉCNICO DE La EDIFICACIÓN

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006.	B.Lo.Y.74	28.03.06
Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido.	B.Lo.Y.254	23.10.07

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007.	B.Lo.Y.304	20.12.07
Corrección de errores del Real Decreto 314/2006.	B.Lo.Y.22	25.01.08
Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.	B.Lo.Y.148	19.06.08
Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.252	18.10.08
Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda.	B.Lo.Y.230	23.04.09
Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	.Lo.Y.61	11.03.10
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pone Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184	30.07.10
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que se modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19

LEY DE ORDENACIÓN DE La EDIFICACIÓN

Ley 38/1999 de 5 de noviembre de 1999, de Jefatura del Estado.	B.Lo.Y.266	06.11.99
Modificada por la Ley 24/2001, de 27 de diciembre. Ley de Medidas 2002.	B.Lo.Y.313	31.12.01
Modificada por Ley 53/2002, de 30 de diciembre. Ley de Medidas 2003.	B.Lo.Y.313	31.12.02
Modificada por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre. Ley Ómnibus.	B.Lo.Y.308	23.12.09
Modificada por la Ley 8/2013, de 26 de junio. Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.	B.Lo.Y.153	27.06.13
Modificada por la Ley 20/2015, de 14 de julio.	B.Lo.Y.168	15.07.15
Modificado por la Ley 10/2022 estatal de medidas urgentes para impulsar la rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia	.Lo.Y.142	15.06.22

LEY CALIDAD DE La ARQUITECTURA

Ley 9/2022 estatal de la jefatura del Estado de calidad de la arquitectura.	B.Lo.Y.142	15.06.22
---	------------	----------

LEY DE DERECHO A La VIVIENDA

Ley 12/2023, de 24 de mayo de derecho a la vivienda	B.Lo.Y.124	25.05.23
---	------------	----------

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

NORMAS SOBRE La REDACCIÓN DE PROYECTOS Y La DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

Decreto 462/1971 de 11 de marzo de 1971 del Ministerio de Vivienda. B.Lo.Y.71 24.03.71

MODIFICACIÓN DEL ARTÍCULO 3 DEL DECRETO 462/71

Real Decreto 129/1985 de 23 de enero de 1985 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.Lo.Y.33 07.02.85

LEY 9/2017, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO, POR La QUE SE TRASPONEN AL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESPAÑOL Las DIRECTIVAS DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 2014/23/UE Y 2014/24/UE, DE 26 DE FEBRERO DE 2014. B.Lo.Y.272 09.11.17

TEXTO REFUNDIDO DE La LEY DEL SUELO Y REHABILITACIÓN URBANA

Real Decreto Legislativo 7/2015 de 30 de octubre. B.Lo.Y.261 31.10.15

Modificado por la Ley 10/2022 estatal de medidas urgentes para impulsar la rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y ResilienciaB .Lo.Y.142 15.06.22

Modificada por la Ley 12/2023, de 24 de mayo de derecho a la viviendaB .Lo.Y.124 25.05.23

REHABILITACIÓN EDIFICATORIA DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Modificado por la Ley 10/2022 estatal de medidas urgentes para impulsar la rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y ResilienciaB .Lo.Y.142 15.06.22

REGLAMENTO DE VALORACIONES DE La LEY DEL SUELO

Real Decreto 1492/2011, de 24 de octubre. B.Lo.Y.270 09.11.11

Modificada por la Ley 8/2013, de 26 de junio. Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. B.Lo.Y.153 27.06.13

DICTA NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN Las OBRAS DE EDIFICACIÓN

Orden 9/6/1971 de 9 de junio. B.Lo.Y.144 17.06.71

Modificado por el Orden de 17 de julio 1971. B.Lo.Y.176 24.07.71

En caso de no regulación autonómica, cómo es el caso mayoritario en Galicia, son aplicables las tres siguientes referencias normativas:

REGLAMENTO DE PLANEAMIENTO PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE La LEY SOBRE RÉGIMEN DEL SUELO con sus modificaciones posteriores. Real Decreto 2159/1978 de 23 de junio . B.Lo.Y.221 15.09.78

REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANÍSTICA PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE La LEY SOBRE RÉGIMEN DEL SUELO con sus modificaciones Real Decreto 2187/1978, de 23 de junio . B.Lo.Y.223 18.09.79

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

REGLAMENTO DE GESTIÓN URBANÍSTICA PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA LEY SOBRE RÉGIMEN DEL SUELO
con sus modificaciones Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto . B.Lo.Y.27 21.01.79

LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por lo que si aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia B .Lo.Y.97 22.04.96

Real Decreto-ley 2/2018, de 13 de abril , por lo que si modifica o texto refundido da Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril , y por lo que si incorporan al ordenamiento jurídico español la Directiva 2014/26/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, y la Directiva (UE) 2017/1564 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de septiembre de 2017. B.Lo.Y.91 14.04.17

Resolución de 10 de mayo de 2018, del Congreso de los Diputados, por la que si ordena la publicación del Acuerdo de convalidación del Real Decreto-ley 2/2018, de 13 de abril, por lo que si modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, y por lo que si incorporan al ordenamiento jurídico español la Directiva 2014/26/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, y la Directiva (UE) 2017/1564 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de septiembre de 2017. BOE 24/05/2018. B.Lo.Y.126 24.05.18

ZONAS DE SEGURIDAD SEGURAS Y PROTEGIDAS PARA AS ZONAS DE SERVICIO DE ESTACIONAMIENTO

Reglamento delegado (UE) 2022/1012 de la Comisión de 7 de abril de 2022 por lo que si completa lo Reglamento (CE) 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al establecimiento de normas que detallan el nivel de servicio y la seguridad de las zonas de estacionamiento seguras y protegidas, así como a los procedimientos para su certificación D.Lo.U.Y 170 28.06.22

32. RESIDUOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HS-2 SALUBRIDAD, RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda de 17 de marzo de 2006. B.Lo.Y.74 28.03.06

Modificado por el Real Decreto 1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido. B.Lo.Y.254 23.10.07

Corrección de errores Real Decreto 1371/2007. B.Lo.Y.304 20.12.07

Corrección de errores del Real Decreto 314/2006. B.Lo.Y.22 25.01.08

Orden VIV/1744/2008 de 9 de junio, por la que si regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación. B.Lo.Y.148 19.06.08

Modificado por el Real Decreto 1675/2008 del Ministerio de Vivienda. B.Lo.Y.252 18.10.08

Modificado por el Orden VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda. B.Lo.Y.230 23.04.09

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Corrección de errores y erratas.	B.Lo.Y.99	23.09.09
Modificado por el Real Decreto 173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B .Lo.Y.61 11.03.10	
Modificado. Añade el art. 4 ap. 4 d), lo pone Real Decreto núm. 410/2010, de 31 de marzo	.Lo.Y.97	22.04.10
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006		
Modificado. Deroga el art. 2 ap. 5, modifica Anexo III, modifica art. 2 ap. 6, modifica art. 2 ap. 4, el art. 2 ap. 3, y el art. 1 ap. 4, por la Ley 8/2013, de 26 de junio.	B.Lo.Y.184 B.Lo.Y.153	30.07.10 27.06.13
Modificado. Diversos artículos por el Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre.	B.Lo.Y.219	12.09.13
Corrección de errores Orden FOM/1635/2013.	B.Lo.Y.268	08.11.13
Modificado por el Orden FOM/588/2017.	B.Lo.Y.149	23.06.17
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por lo que se modifica el CTE.	B.Lo.Y.311	24.12.19
Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio,	BOE 142	15.06.22

PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE Los RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero de 2008 del Ministerio de la Presidencia.	B.Lo.Y.38	13.02.08
	B.Lo.Y.25	29.01.02

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN ESCOMBRERA

Real Decreto 1481/2001 de 27 de diciembre de 2001 del Ministerio de Medio Ambiente.	B.Lo.Y.25	29.01.02
Se modifica el art. 8.1.b).10, por Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.	B.Lo.Y.38	13.02.08
Modificado por el Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio.	B.Lo.Y.185	01.08.09
Modificada por el Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo.	B.Lo.Y.75	27.03.10
Modificada por el Orden AAA/661/2013, de 18 de abril.	B.Lo.Y.97	23.04.13

RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

Ley 7/2022, de 8 de abril de la Jefatura de él Estado, de residuos y suelos suelos contaminados para una economía circular.	B.O.E. 85	09.04.22
---	-----------	----------

33. SEGURIDAD Y SALUD

ADAPTACIÓN DE La LEGISLACIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A La ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

Real Decreto 67/2010 de 29 de enero de 2010 de Ministerio de la Presidencia.	B.Lo.Y.36	10.02.10
--	-----------	----------

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Ley 31/1995 de 8 de noviembre de 1995 de la Jefatura del Estado.	B.Lo.Y.269	10.11.95
Modificada por la Ley 50/1998, de 30 de diciembre. Ley de Medidas 1999.	B.Lo.Y.313	31.12.98
Modificada por la Ley 39/1999, de 5 de noviembre. Ley de Conciliación de vida familiar y laboral.	B.Lo.Y.266	06.11.99
Modificada por el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto.		
Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social de 2000.	B.Lo.Y.189	08.08.00
Modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre. RCL\2003\2899.	B.Lo.Y.298	13.12.03
Modificada por la Ley 30/2005, de 29 de diciembre. Ley de Presupuestos 2006.	B.Lo.Y.312	30.12.05
Modificada por la Ley 31/2006, de 18 de octubre.	B.Lo.Y.250	19.10.06
Modificada por la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo. Ley de Igualdad.	B.Lo.Y.62	23.03.07
Modificada por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre. Ley Ómnibus.	B.Lo.Y.308	23.12.09
Modificada por la Ley 32/2010, de 5 de agosto. Ley de protección trabajadores autónomos.	B.Lo.Y.32	06.08.10
Modificada por la Ley 14/2013, de 27 de septiembre. Ley de Emprendedores.	B.Lo.Y.233	28.09.13
Modificada por la Ley 35/2014, de 26 de diciembre.	B.Lo.Y.314	29.12.14

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. DESARROLLO ART.24 LEY 31/1995

Real Decreto 171/2004 de 30 de enero de 2004 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.	B.Lo.Y.27	31.01.04
Corrección de errores.	B.Lo.Y.60	10.03.04

REGLAMENTO DE Los SERVICIOS DE PREVENCIÓN

Real Decreto 39/1997 de 17 de enero de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.	B.Lo.Y.27	31.01.97
Modificado por el Real Decreto 780/1998 de 30 de abril.	B.Lo.Y.104	01.05.98
Modificado por el Real Decreto 688/2005, de 10 de junio.	B.Lo.Y.139	11.06.05
Modificado lo pones por Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo.	B.Lo.Y.127	29.05.06
Modificado por el Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo.	B.Lo.Y.127	29.05.06
Modificado por el Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo.	B.Lo.Y.71	23.03.10
Modificado por el Real Decreto 598/2015, de 3 de julio.	B.Lo.Y.159	04.07.15
Modificado por el Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre.	B.Lo.Y.243	10.10.15

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN Las OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1997 del Ministerio de la Presidencia.	B.Lo.Y.256	25.10.97
Se modifica el anexo IV por Real Decreto 2177/2004.	B.Lo.Y.274	13.11.04
Modificado por el Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo.	B.Lo.Y.127	29.05.06
Modificado por el Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración.	B.Lo.Y.71	23.03.10

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

I.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA La UTILIZACIÓN LOS PONES TRABAJADORES DE Los EQUIPOS DE TRABAJO

Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997 del Ministerio de la Presidencia. B.Lo.Y.188 07.08.97
Modificado por el Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre del Ministerio de la Presidencia. B.Lo.Y.274 13.11.04

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EI TRABAJO

Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.Lo.Y.97 23.04.97
Modificada por el Real Decreto 598/2015, de 3 de julio. B.Lo.Y.159 04.07.15

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN Los LUGARES DE TRABAJO

Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.Lo.Y.97 23.04.77
Se modifica el anexo I, por Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre. B.Lo.Y.274 13.11.04

REGLAMENTO DE La INFRAESTRUCTURA PARA La CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995 del Ministerio de Trabajo. B.Lo.Y.32 26.02.96
Corrección de errores. B.Lo.Y.57 06.03.96
Modificado por Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo. B.Lo.Y.100 26.04.97
Modificado por Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo. B.Lo.Y.84 07.04.10
Modificado por Real Decreto 1715/2010, de 17 de diciembre. B.Lo.Y.7 08.01.11
Modificado por Real Decreto 239/2013, de 5 de abril. B.Lo.Y.89 13.04.13

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EI TRABAJO EN EI ÁMBITO DE Las EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL

Real Decreto 216/1999 de 5 de febrero de 1999 del Ministerio de Trabajo. B.Lo.Y.47 24.02.99

LEY REGULADORA DE La SUBCONTRATACIÓN EN EI SECTOR DE La CONSTRUCCIÓN

Ley 32/2006 de 18 de octubre de 2006 de la Jefatura del Estado. B.Lo.Y.250 19.10.06
Modificada por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre. B.Lo.Y.308 23.12.09

DESARROLLO DE La LEY 32/2006 REGULADORA DE La SUBCONTRATACIÓN EN EI SECTOR DE La CONSTRUCCIÓN

Real Decreto 1109/2007 de 24 de agosto de 2007 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.Lo.Y.204 25.08.07
Corrección de errores. B.Lo.Y.219 12.09.07
Modificada por Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración. B.O.E. 71 23.03.10

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES Los TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

Real Decreto 396/2006 de 31 de marzo de 2006 del Ministerio de la Presidencia. B.Lo.Y.86 11.04.06

PROTECCIÓN DE La SALUD Y La SEGURIDAD DE Los TRABAJADORES FRENTE Los RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE La EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS

Real Decreto 1311/2005 de 4 de noviembre de 2005 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.Lo.Y.265 05.11.05

Modificada por el Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo. B.Lo.Y.73 26.03.09

DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA La PROTECCIÓN DE La SALUD Y SEGURIDAD DE La TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO

Real Decreto 614/2001 de 8 de junio de 2001 del Ministerio de la Presidencia. B.Lo.Y.148 21.06.01

PROTECCIÓN DE La SALUD Y SEGURIDAD DE Los TRABAJADORES CONTRA Los RIESGOS RELACIONADOS CON Los AGENTES QUÍMICOS DURANTE Lo TRABAJO

Real Decreto 374/2001 de 6 de abril de 2001 del Ministerio de la Presidencia. B.Lo.Y.104 01.05.01

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A La UTILIZACIÓN LOS PONES TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997 de Ministerio de Presidencia. B.Lo.Y.140 12.06.97

PROTECCIÓN DE Los TRABAJADORES CONTRA Los RIESGOS RELACIONADOS CON La EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE Lo TRABAJO

Real Decreto 665/1997 de 12 de mayo de 1997 de Ministerio de Presidencia. B.Lo.Y.124 24.05.97

Modificado por el Real Decreto núm. 1124/2000, de 16 de junio. B.Lo.Y.145 17.06.00

Modificado por el Real Decreto núm. 349/2003, de 21 de marzo. B.Lo.Y.82 05.04.03

PROTECCIÓN DE Los TRABAJADORES CONTRA Los RIESGOS RELACIONADOS CON La EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE Lo TRABAJO

Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo de 1997 de Ministerio de Presidencia. B.Lo.Y.124 24.05.97

Modificada por el Orden de 25 de marzo 1998. B.Lo.Y.76 30.03.98

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A La MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA Los TRABAJADORES

Real Decreto 487/1997 de 14 de abril de 1997 de Ministerio de Presidencia. B.Lo.Y.97 13.04.97

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Orden de 9 de marzo de 1971 del Ministerio de Trabajo. B.Lo.Y.60 16.03.71

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

PROTECCIÓN DE La SALUD Y La SEGURIDAD DE Los TRABAJADORES CONTRA Los RIESGOS RELACIONADOS CON La EXPOSICIÓN AI RUIDO

Real Decreto 286/2006 de 10 de marzo de 2006 del Ministerio de la Presidencia.	B.Lo.Y.60	11.03.06
Corrección de errores.	B.Lo.Y.62	14.03.06
Corrección de errores.	B.Lo.Y.71	24.03.06

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AI TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

Real Decreto 488/1997 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.	B.Lo.Y.97	23.04.97
--	-----------	----------

REGULACIÓN DE Las CONDICIONES PARA La COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA DE Los EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Real Decreto 1407/1992 de 20 de noviembre del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.	B.Lo.Y.311	28.12.92
Corrección de errores.	B.Lo.Y.47	24.02.93
Modificado por el Real Decreto 159/1995 de 3 de febrero del Ministerio de la Presidencia.	B.Lo.Y.57	08.03.95
Corrección de errores.	B.Lo.Y.69	22.03.95

MODIFICACIÓN DEL ANEXO DEL REAL DECRETO 159/1995 QUE MODIFICÓ A su vez EL REAL DECRETO 1407/1992 RELATIVO A las CONDICIONES PARA La COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA DE Los EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Orden de 20 de febrero de 1997 del Ministerio de Industria y Energía.	B.Lo.Y.56	06.03.97
---	-----------	----------

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN La CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

Orden de 20 de mayo de 1952.	B.Lo.Y.167	15.06.52
Modificada por Orden de 9 de marzo 1971.	B.Lo.Y.65	17.03.71
Modificada por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.	B.Lo.Y.274	13.11.04

REACTIVACIÓN ADMINISTRATIVA Y DE APOYO A REACTIVACIÓN ECONÓMICA DE GALICIA

Ley 9/2021, de 25 de febrero, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica	D.Lo.G.39	26.02.21
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.248	30.12.22

34. VIDRIERÍA

CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL VIDRIO-CRISTAL

Real Decreto 1116/2007 de 5 de septiembre, del Ministerio de Presidencia.	B.Lo.Y.213	05.09.07
---	------------	----------

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN GALICIA

0. ACTIVIDAD PROFESIONAL

ESTATUTOS DEL COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GALICIA

Decreto 105/2016, de 21 de julio de Vicepresidencia y Consellería Presidencia, Administraciones Públicas y Justicia.

D.Lo.G.153 12.08.16

LEY DE COLEGIOS PROFESIONALES DE La COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Ley 11/2001 de 18 de septiembre de la Comunidad Autónoma de Galicia.

B.Lo.Y.253 22.10.01

Publicación en el D.O.G.

D.Lo.G.189 28.09.01

Modificada por la Ley 1/2010, de 11 de febrero.

D.Lo.G.36 23.02.10

LEY DE La FUNCIÓN PÚBLICA DE GALICIA

Ley 1/2008 de 13 de marzo de la Consellería de Administraciones Públicas.

D.Lo.G.167 13.06.08

Modificado por la Ley 2/2009, de 23 de junio, de Presidencia.

D.Lo.G.122 24.06.07

Modificada por la Ley 15/2010, de 28 de diciembre.

D.Lo.G.250 30.12.10

Modificada por la Ley 1/2012, de 29 de febrero.

D.Lo.G.44 02.03.14

Modificada por la Ley 2/2015, de 29 de abril.

D.Lo.G.97 23.04.15

MODIFICACIÓN DE DIVERSAS LEYES DE GALICIA PARA SU ADAPTACIÓN A LA DIRECTIVA 2006/123/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 12 DE DICIEMBRE DE 2006, RELATIVA A LOS SERVICIOS NO MERCADO INTERIOR

Ley 1/2010 de 11 de febrero.

D.Lo.G.36 23.02.10

Modificada por el Decreto Legislativo 1/2011, de 28 de julio.

D.Lo.G.201 20.10.11

COMERCIO INTERIOR DE GALICIA

Ley 13/2010 de 17 de diciembre.

D.Lo.G.249 29.12.10

Modificada por la Ley 2/2012, de 28 de marzo de protección del consumidor de Galicia 2012.

D.Lo.G.69 11.04.12

Modificada por la Ley 9/2013, de 19 de diciembre de Emprendimiento y Competitividad de Galicia.

D.Lo.G.247 27.12.13

Modificada por la Ley 10/2017, de 27 de diciembre, de espectáculos públicos y actividades recreativas de Galicia.

D.Lo.G.1 02.01.18

Modificada por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre. Ley de Medidas de Galicia 2015.

D.Lo.G.249 30.12.14

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificada por la Ley 13/2015, de 24 de diciembre. Ley de Medidas de Galicia 2016.	D.Lo.G.249	31.12.15
Modificada por la Ley 2/2017, de 8 de febrero. Ley de Medidas de Galicia 2017.	D.Lo.G.28	09.02.17
Modificada por la Ley 9/2021, de 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica artº 32.3 b)	D.Lo.G.39	26.02.21
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.248	30.12.22

MEDIOS DE COMPROBACIÓN DEL VALOR DE Los BIEN INMUEBLES, EN EL ÁMBITO SOBRE SUCESIONES Y DONACIONES SOBRE TRANSMISIONES PATRIMONIALES

ORDEN de 28 de diciembre de 2015 por la que se regulan los medios de comprobación del valor de los bienes inmuebles a utilizar, de los previstos en el artículo 57 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, general tributaria, en el ámbito de los impuestos sobre sucesiones y donaciones y sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados, así como la normativa técnica general.

D.Lo.G.248 30.12.15

RESOLUCIÓN de la Agencia Tributaria de Galicia de 17 de abril de 2017 por la que se actualizan los anexos de la Orden de 28 de diciembre de 2015 por la que se regulan los medios de comprobación del valor de los bienes inmuebles que se utilizarán, de los previstos en el artículo 57 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, general tributaria, en el ámbito de los impuestos sobre sucesiones y donaciones y sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados, así como la normativa técnica general.

D.Lo.G.82 28.04.17

ADMINISTRACIÓN DIGITAL DE GALICIA.

LEY 4/2019, de 17 de julio, de la Presidencia de la Xunta de Galicia de administración digital de Galicia.

D.Lo.G.141 26.07.19

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.Lo.G.246 27.12.1

1. ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN

LEY DE AUGAS DE GALICIA

Ley 9/2010 de 4 de noviembre .	D.Lo.G.222	18.11.10
Modificada por la Ley 12/2011, de 26 de diciembre de Medidas de Galicia 2012.	D.Lo.G.249	30.12.11
Modificada por la Ley 2/2013, de 27 de febrero . Presupuestos de Galicia 2013.	D.Lo.G.42	28.02.13
Modificada por la Ley 11/2013, de 26 de diciembre . Presupuestos de Galicia 2014.	D.Lo.G.249	31.12.13
Modificada por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre . Ley de Medidas de Galicia 2015.	D.Lo.G.249	30.12.14
Modificada por la Ley 13/2015, de 24 de diciembre . Ley de Medidas de Galicia 2016.	D.Lo.G.249	31.12.15
Modificada por la Ley 02/2017, de 8 de febrero . Ley de Medidas de Galicia 2017.	D.Lo.G.28	09.02.17
Modificada por la Ley 3/2018, de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.247	28.12.18
Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero .	D.Lo.G.19	29.01.21
Reglamento de Aguas.	D.Lo.G.10	16.01.15

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

INSTRUCCIÓN 1/2019, de 7 de enero de Augas de Galicia, para el establecimiento de directrices técnicasD	.Lo.G.13	18.01.19
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.248	30.12.22

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL ORGANISMO AUTÓNOMO DE AUGAS DE GALICIA

Decreto 132/2008 de 19 de junio da Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.	D.Lo.G.125	30.06.08
---	------------	----------

2. ACTIVIDADES RECREATIVAS

REGLAMENTO DE MÁQUINAS RECREATIVAS Y DE AZAR DE La COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Decreto 39/2008 de 21 de febrero.	D.Lo.G.48	07.03.08
Modificado por el Decreto 196/2010, de 25 de noviembre.	D.Lo.G.237	13.12.10
Modificado por el Decreto 116/2011, de 9 de junio.	D.Lo.G.119	22.06.11
Modificado por el Decreto 147/2013, de 19 de septiembre.	D.Lo.G.181	23.09.13
Modificado por el Decreto 37/2016, de 17 de marzo.	D.Lo.G.67	08.04.16
Modificada por la Ley 9/2021, de 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica su ANEXO.	D.Lo.G.39	26.02.21
Modificado por la Ley 3/2023 de 4 de julio, reguladora de los juegos en GaliciaD	.Lo.G.128	06.07.23

3. AISLAMIENTO ACÚSTICO

ORDENANZA MUNICIPAL CORRESPONDIENTE DE PROTECCIÓN DEL RUIDO Y VIBRACIONES

(En su caso, apuntar su título concreto, acuerdo municipal de aprobación y publicación).

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE GALICIA

Decreto 106/2015 de 9 de julio.	D.Lo.G.145	03.08.15
---------------------------------	------------	----------

4. APARATOS ELEVADORES

ASCENSORES INSTALADOS EN La COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Decreto 107/2017, de 26 de octubre, Consellería de Economía, Empleo e Industria.	D.Lo.G.216	14.11.17
--	------------	----------

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

5. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

ACCESIBILIDAD DE GALICIA

Ley 10/2014 de 3 de diciembre.	D.Lo.G.241	17.12.14
Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.	D.Lo.G.19	29.01.21

REGLAMENTO DE DESARROLLO DE EJECUCIÓN DE La LEY DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS EN La COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Decreto 35/2000 de 28 de enero de 2000 de la Consellería de Sanidad y Servicios .	D.Lo.G.41	29.02.00
Modificado por el Decreto 74/2013, de 18 de abril.	D.Lo.G.96	22.05.13
Se modifica el artículo 16.7 por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre .	D.Lo.G.249	30.12.14

6. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

INSTRUCCIÓN PARA QUE Las INSTALACIONES QUE EMPLEAN BOMBAS DE CALOR GEOTÉRMICAS PARA La PRODUCCIÓN DE CALEFACCIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA Y/O REFRIGERACIÓN PUEDAN SER CONSIDERADAS COMO INSTALACIONES QUE EMPLEAN FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES

Instrucción 6/2010 de 20 de septiembre.	D.Lo.G.204	22.10.10
---	------------	----------

INSTRUCCIÓN INFORMATIVA RELATIVA A los APROVECHAMIENTOS DE RECURSOS GEOTÉRMICOS EN La COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Instrucción Informativa 5/2010 de 20 de julio.	D.Lo.G.156	16.08.10
--	------------	----------

DESARROLLA EL PROCEDIMIENTO, La ORGANIZACIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DEL REGISTRO DE CERTIFICADOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EN La COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Orden de 3 de septiembre de 2009 de la Consellería de Innovación e Industria.	D.Lo.G.175	07.09.09
Modificación por el Orden 23/12/2010 de 23 de Diciembre.	D.Lo.G.06	11.01.11

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN EN GALICIA

Decreto 128/2016 de 25 de agosto de la Vicepresidencia y Consellería de PresidenciaD	.Lo.G.186	29.09.16
--	-----------	----------

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EDIFICIOS EXISTENTES

Resolución del INEGA de 21 de mayo de 2015.	D.Lo.G.101	01.06.15
---	------------	----------

CERTIFICADO EFICACIA ENERGÉTICA. MODELO INSCRIPCIÓN

RESOLUCIÓN del Instituto Energético de Galicia de 10 de octubre de 2016.	D.Lo.G,199	19.10.16
--	------------	----------

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

CRITERIOS SANITARIOS PARA La PREVENCIÓN DE La CONTAMINACIÓN POR LEGIONELLA EN Las INSTALACIONES TÉRMICAS

Decreto 9/2001 de 11 de enero de 2001 Consellería da Presidencia y Administración Pública.	D.Lo.G.10	15.01.01
Corrección de errores del Orden PRE/3796/2006.	B.Lo.Y.32	06.02.07

APLICACIÓN, EN La COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN Los EDIFICIOS APROBADO POR EI 1027/2007

Orden 24/02/2010 de 24 de febrero da Consellería de Economía e Industria.	D.Lo.G.53	18.03.10
---	-----------	----------

7. COMBUSTIBLES

INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN DEL REAL DECRETO 1853/1993, DE 22 DE OCTUBRE , POR LO QUE SE APRUEBA EI REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS EN LOCALES DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS O COMERCIALES

Instrucción 1/2006, de 13 de enero de la Dirección General de Industria, Energía y Minas.	D.Lo.G.141	08.02.06
Reglamento (UE) 2022/1032 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de junio de 2022 lo pones sé modifican los Reglamentos (UE) 2017/1938 y (CE) n.el 715/2009 en relación con el almacenamiento de gas	D.Lo.U.Y 173	30.06.22

8. CONSUMO

PROTECCIÓN DE CONSUMIDORES

Ley 2/2012, de 28 de marzo , de protección general de las personas consumidoras y usuarias.	D.Lo.G.69	11.04.12
Modificada por la Ley 2/2017, de 8 de febrero. Ley de Medidas de Galicia 2017.	D.Lo.G.28	09.02.17
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.246	27.12.19

9. CONTROL DE CALIDAD

TRASPASO DE FUNCIONES Y SERVICIOS DEL ESTADO A La COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA EN MATERIA DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, CONTROL DE La CALIDAD DE La EDIFICACIÓN Y VIVIENDA

Real Decreto 1926/1985 de 11 de septiembre de 1985 de Presidencia del Gobierno.	B.Lo.Y.253	22.10.85
Corrección de errores.	B.Lo.Y.29	03.02.89

AMPLIACIÓN DE MEDIOS ADSCRITOS A los SERVICIOS DE La ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO TRASPASADOS A La COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA POR REAL DECRETO 1926/1985, DE 11 DE SEPTIEMBRE, EN MATERIA DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, CONTROL DE CALIDAD DE La EDIFICACIÓN Y VIVIENDA

Real Decreto 1461/1989 de 1 de diciembre de 1989 del Ministerio para las Administraciones Públicas.	B.Lo.Y.294	08.12.89
---	------------	----------

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

CONTROL DE CALIDAD DE La EDIFICACIÓN EN La COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Decreto 232/1993 de 30 de septiembre de 1993 de la Consellería de Ordenación del Territorio.	D.Lo.G.199	15.10.93
Modificado por el Decreto 31/2011, de 17 de febrero.	D.Lo.G.41	01.03.11

CONDICIONES DE Las ENTIDADES DE CONTROL

Decreto 144/2016, de 22 de septiembre. Reglamento único de regulación integrada de actividades económicas y apertura de establecimientos.	D.Lo.G.213	09.11.16
Decreto 31/2011, de 7 de febrero, de la Consellería de Presidencia.	D.O.G. 41	01.03.11

10. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

REBT. APLICACIÓN EN GALICIA DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN

Orden de 23 de julio de 2003 de la Consellería de Innovación, Industria y Comercio.	D.Lo.G.152	23.07.03
Corrección de errores.	D.Lo.G.178	15.09.03
Modificada por el Orden de 2 de febrero 2005.	D.Lo.G.43	03.03.05

INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN DE DETERMINADOS PRECEPTOS DEL REBT EN GALICIA

Instrucción 4/2007 de 4 de mayo de 2007 de la Consellería de Innovación e Industria.	D.Lo.G.106	04.06.07
--	------------	----------

PROCEDIMIENTOS AUTORIZACIÓN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Decreto 9/2017 de 12 de enero de la Consellería de Economía, Empleo e Industria.	D.Lo.G.22	01.02.17
--	-----------	----------

INSTALACIONES TEMPORALES DE BAJA TENSIÓN. INSTRUCCIÓN

Instrucción de la Consellería de Economía, Empleo e Industria 2/2018, de 26 de marzo, sobre instalación eléctrica temporal de baja tensión.	D.Lo.G.84	02.05.18
---	-----------	----------

INSTRUCCIÓN SOBRE La TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA DE Las INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO, ASÍ COMO Los REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS APLICABLES La ESTAS INSTALACIONES

Instrucción 3/2018 , de 30 de Abril , de la Dirección General de Energía y Minas , sobre la tramitación administrativa de las instalaciones de autoconsumo , así como los requisitos técnicos mínimos aplicables a estas instalaciones.	D.Lo.G.96	22.05.18
---	-----------	----------

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN

Resolución de 8 de junio de 2020, de la Dirección General de Energía y Minas de la Consellería de Economía, Empleo e Industria, por la que se regula el procedimiento de registro de líneas eléctricas de distribución de baja tensión (código de procedimiento IN407D)

D.Lo.G.142 17.07.20

11. ESTADÍSTICA

LEY DE ESTADÍSTICA DE GALICIA

Ley 9/1988 de 19 de Julio de Presidencia.

D.Lo.G.148 03.08.88

Modificada por la Ley 7/1993, de 24 de mayo.

D.Lo.G.111 14.06.93

ELABORACIÓN DE ESTADÍSTICAS DE EDIFICACIÓN Y VIVIENDA

Decreto 69/1989 de 31 de marzo de 1989.

D.Lo.G.93 16.05.89

12. HABITABILIDAD

NORMAS DE HABITABILIDAD DE VIVIENDAS DE GALICIA

Decreto 29/2010 de 4 de marzo de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.

D.Lo.G.53 18.03.10

Corrección de errores.

D.Lo.G.122 29.06.10

Modificado por el Decreto 44/2011 de 10 de marzo.

D.Lo.G.58 23.03.11

Modificado por el Decreto 127/2016 de 15 de septiembre de la Consellería de Presidencia.

D.Lo.G.185 28.09.16

INFRAESTRUCTURAS DE HOGAR DIGITAL EN VIVIENDAS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

Decreto 127/2016 de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia, de 15 de septiembre.

D.Lo.G.185 28.09.16

13. MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL

REGULA EL APROVECHAMIENTO EÓLICO EN GALICIA Y SE CREA EL CANON EÓLICO Y EL FONDO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL

Ley 8/2009 de 22 de diciembre.

D.Lo.G.252 29.12.09

Modificada por la Ley 15/2010, de 28 de diciembre.

D.Lo.G.35 10.02.11

Modificada por la Ley 12/2011, de 26 de diciembre.

D.Lo.G.249 30.12.11

Modificada por la Ley 2/2013, de 27 de febrero.

D.Lo.G.42 28.02.13

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificada por la Ley 11/2013, de 26 de diciembre.	D.Lo.G.249	31.12.13
Modificada por la Ley 14/2013, de 26 de diciembre.	D.Lo.G.17	27.01.14
Modificado por la Ley 4/2014, de 8 de mayo.	D.Lo.G.92	15.05.14
Modificada por la Ley 9/2021, de 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica su ANEXO.	D.Lo.G.39	26.02.21

PROTECCIÓN DEL PAISAJE DE GALICIA

Ley 7/2008 de 7 de julio de 2008, Consellería de la Presidencia.	D.Lo.G.139	18.07.08
Modificado por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre.	D.Lo.G.249	30.12.14
Modificado por la Ley 2/2016 de 10 de febrero.	D.Lo.G.34	19.02.16

RED NATURA 2000 DE GALICIA

Decreto 37/2014, de 27 de marzo, de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.	D.Lo.G.62	31.03.14
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.248	30.12.22

REGLAMENTO DE La LEY DEL PAISAJE DE GALICIA

Decreto 96/2020, de 29 de mayo de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda.	D.Lo.G.135	08.07.20
--	------------	----------

DIRECTRICES DEL PAISAJE DE GALICIA

Decreto 238/2020, de 29 de diciembre, de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda.	D.Lo.G.20	01.02.21
---	-----------	----------

CATÁLOGO DE PAISAJES DE GALICIA

DECRETO 119/2016, de 28 de julio.	D.Lo.G.160	25.08.16
-----------------------------------	------------	----------

REGULA EL CONSEJO GALLEGO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Decreto 74/2006 de 30 de marzo de 2006, Consellería de la Presidencia.	D.Lo.G.84	03.05.06
Modificado por el Decreto 137/2006, de 27 de julio.	D.Lo.G.162	23.08.06
Modificado por el Decreto 387/2009, de 24 de septiembre.	D.Lo.G.189	25.09.09
Modificado por el Decreto 77/2012, de 9 de febrero.	D.Lo.G.37	22.02.13
Modificado por el Decreto 54/2013, de 21 de marzo.	D.Lo.G.65	04.04.13

EMPRENDIMIENTO Y COMPETITIVIDAD DE GALICIA

Ley 9/2013, de 19 de diciembre. Consellería de la Presidencia.	D.Lo.G.247	27.12.13
Modificada por la Ley 10/2017, de 27 de diciembre, de espectáculos públicos y actividades recreativas		

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

de Galicia.	D.O.G.1	02.01.18
Modificada por la Ley 12/2014 de 22 de diciembre.	D.Lo.G.249	30.12.14
Modificada por el Decreto 144/2016 de 22 de septiembre.	D.Lo.G.213	09.11.16
Modificada por la ley 2/2017 de 8 de febrero.	D.Lo.G.28	09.02.17

LEY DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE ATMOSFÉRICO DE GALICIA

Ley 8/2002 de 18 de diciembre de 2002, de Consellería de Presidencia.	D.Lo.G.252	31.12.02
---	------------	----------

CONSERVACIÓN DE La NATURALEZA

Ley 9/2001 de 21 de agosto de 2001, de la Consellería de Presidencia.	D.Lo.G.171	04.09.01
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.248	30.12.22

AMPLIACIÓN DE Las FUNCIONES Y SERVICIOS DE La ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO TRASPASADOS A La COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, EN MATERIA DE CONSERVACIÓN DE La NATURALEZA

Real Decreto 1082/2008, de 30 de junio de 2008, del Ministerio de las Administraciones Públicas.	B.Lo.Y.158	01.07.08
--	------------	----------

REFUNDIDO DE La LEGISLACIÓN INDUSTRIAL DE GALICIA

Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de febrero de la Consellería de Industria.	D.Lo.G.128	09.07.15
Modificada por la Ley 9/2021, de 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica artº 78 y 80.	D.Lo.G.39	26.02.21

PROTECCIÓN AMBIENTAL DE GALICIA

Ley 1/1995, de 2 de enero, de protección ambiental de Galicia.	D.Lo.G.29	10.02.95
Modificada por la Ley 5/2019, de 2 de agosto, del patrimonio natural y de la Biodiversidad de Galicia.		
Presidencia de la Xunta de Galicia.	D.Lo.G.149	07.08.19
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.O.G. 246	27.12.19

14. PROYECTOS

DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Decreto 19/2011 de 10 de febrero.	D.Lo.G.36	22.02.11
-----------------------------------	-----------	----------

PLAN DE ORDENACIÓN DEL LITORAL DE GALICIA

Decreto 20/2011 de 10 de febrero.	D.Lo.G.36	22.02.11
-----------------------------------	-----------	----------

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Se modifica el artículo 102 por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre . D.Lo.G.249 30.12.14

LEY DE VIVIENDA DE GALICIA

Ley 8/2012 de 29 de diciembre de 2008, de la Consellería de Presidencia. D.Lo.G.141 29.07.12

Modificada por la Ley 13/2015 de 24 de diciembre. D.Lo.G.249 31.12.15

Modificada por la ley 2/2017 de 8 de febrero. D.Lo.G.28 09.02.17

Modificado su art. 58 por Instrucción 3/2018, de 26 de julio. D.Lo.G.4 07.01.19

Modificada por la Ley 1/2019 del 22 abril de la Presidencia de la Xunta de Galicia, de rehabilitación y de regeneración y renovación urbanas de Galicia. D.Lo.G.83 01.05.19

Instrucción 3/2019, de 25 de febrero del instituto gallego de la vivienda y suelo , sobre recalificación de viviendas de promoción pública. D.Lo.G.56 21.03.19

Modificada por la Ley 9/2021, de 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica artº 55, 60, 61, 63, 66 y Añade las D. adicionales 20 y 21. D.Lo.G.39 26.02.21

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. D.Lo.G.248 30.12.22

LEY DEL SUELO DE GALICIA

Ley 2/2016 de 10 de febrero de 2016. D.Lo.G.34 19.02.16

Corrección de errores. D.Lo.G.51 15.03.16

Modificada por la ley 2/2017 de 8 de febrero. DT2ª. D.Lo.G.28 09.02.17

Modificada por la Ley 3/2018 , de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas. D.Lo.G.247 28.12.18

Modificada por la Ley 1/2019 del 22 abril de la Presidencia de la Xunta de Galicia, de rehabilitación y de regeneración y renovación urbanas de Galicia. D.Lo.G.83 01.05.19

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. D.Lo.G.24 27.12.19

Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero. D.Lo.G.19 29.01.21

Modificada por la Ley 9/2021, de 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Añade disposición adicional 4. D.Lo.G.39 26.02.21

Modificada por la Ley 11/2021, de 14 de mayo , de Presidencia de la Xunta de recuperación de la tierra agraria de Galicia. D.O.G. 94 21.05.21

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. D.Lo.G.248 30.12.22

LEY DEL LITORAL DE GALICIA

Ley 4/2023, de 6 de julio, de ordenación y gestión integrada del litoral de Galicia. D.Lo.G.133 13.07.23

LEY DE PROYECTOS PÚBLICOS DE GALICIA

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Ley 3/2016, de 1 de marzo, Proyectos públicos de urgencia o de excepcional interés. D.Lo.G.46 8.03.16

LEY DE MEDIDAS FISCALES

Ley 2/2017 de la Presidencia, de 8 de febrero, de medidas fiscales, administrativas y ordenación. D.Lo.G.28 09.02.17

LEY DE CARRETERAS DE GALICIA

Ley 8/2013 de 28 de xuñoD .Lo.G.132 12.07.13

Modificada por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre. D.Lo.G.249 30.12.14

Modificación Ley 6/2015. D.Lo.G.153 13.08.15

Reglamento. Decreto de Consellería de Infraestructuras y Vivienda 66/2016, de 26 de mayo. D.Lo.G.116 20.06.16

Corrección de errores. D.Lo.G.146 03.08.16

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. D.Lo.G.246 27.12.19

Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero. D.Lo.G.19 29.01.21

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. D.Lo.G.248 30.12.22

CARRETERAS DE GALICIA. REGULACIÓN DE SUS ACCESOS Y VÍAS DE SERVICIO

ORDEN de 23 de mayo de 2019 de la Consellería de Infraestructuras y Movilidad por la que se regulan los accesos en las carreteras de Galicia y en sus vías de servicio. D.Lo.G.127 05.07.19

CATÁLOGO DE CARRETERAS DE La RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE GALICIA.

Decreto 100/2021, de 24 de junio . D.Lo.G.129 08.07.21

Orden de 23 de septiembre de 2021. D.Lo.G.194 07.10.21

Orden de 27 de marzo de 2023. ActualizaciónD .Lo.G.68 10.04.23

Decreto 30/2023 de 30 de marzo. ModificaciónD .Lo.G.74 18.04.23

CATÁLOGO DE CARRETERAS DE La DIPUTACIÓN DE PONTEVEDRA

Actualización del catálogo de carreteras titularidad de la Diputación de Pontevedra a 1 de enero de 2023 B.O.P.PO 54 17.03.23

CARRETERAS. ACUERDOS DE CESIÓN DE VÍAS URBANAS DE La RED ESTATAL A Los AYUNTAMIENTOS

Orden TMA/338/2023, de 29 de marzo, por la que si modifica el Orden TMA/1160/2021, de 8 de octubre, por la que si establece el marco para la celebración de acuerdos de entrega a los ayuntamientos de vías urbanas de la red estatal. B.O.E. 83 07.04.23

CÁLCULO PORCENTAJES DE RESERVA DE SUELO PARA VIVIENDA PROTEGIDA. 2023

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

RESOLUCIÓN de 31 de xaneriro de 2023 por la que si publican los porcentajes de reserva de suelo para vivienda protegida correspondientes la el año 2023.

D.Lo.G.30 13.02.23

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y APERTURA DE ESTABLECIMIENTOS

Decreto 144/2016 de la Consellería de Economía, Empleo e Industria, de 22 de septiembre .

D.Lo.G.213 09.11.16

ESPECTÁCULOS PÚBLICOS EN GALICIA

Ley 10/2017, de 27 de diciembre , de espectáculos públicos y actividades recreativas de Galicia.

D.Lo.G.1 02.01.18

Decreto 48/2021, de 11 de marzo , regula la actividad de control de acceso a los espectáculos públicos y actividades recreativas, así como a los establecimientos o espacios abiertos al público.

D.Lo.G.56 24.03.21

Decreto 226/2022, de 22 de diciembre , por lo que si regulan determinados aspectos de la organización y desarrollo de los espectáculos públicos y las actividades recreativas y si constituye el Registro de Empresas y Establecimientos.

D.Lo.G.13 19.01.23

TURISMO DE GALICIA

Ley 7/2011 de 27 de octubre.

D.Lo.G.216 11.11.11

Se añade el artículo 65 bis por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre .

D.Lo.G.249 30.12.14

Modificada por la Ley 13/2015 de 24 de diciembre.

D.Lo.G.249 31.12.15

Modificada por la Ley 3/2018 , de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas de Galicia".

D.Lo.G.247 28.12.18

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.Lo.G.246 27.12.19

ESTABLECIMIENTOS HOTELEROS. ORDENACIÓN

Decreto 57/2016, de 12 de mayo de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia.

D.Lo.G.103 01.06.16

Corrección de errores.

D.Lo.G.144 01.08.16

ORDENACIÓN DE APARTAMENTOS Y VIVIENDAS TURÍSTICAS EN GALICIA

Decreto 12/2017, de 26 de enero de Vicepresidencia y Consellería de Presidencia.

D.Lo.G.29 10.02.17

ALBERGUES TURÍSTICOS DE GALICIA

Decreto 48/2016, de 21 de abril , se establece la ordenación de los albergues turísticos.

D.Lo.G.85 04.05.16

PATRIMONIO HISTÓRICO DE GALICIA

Ley 5/2016 de 4 de mayo.

D.Lo.G.92 16.05.16

Corrección de errores.

D.Lo.G.181 22.09.16

Modificada por la Ley 3/2018 , de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas de Galicia".

D.Lo.G.247 28.12.18

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificada por la Ley 1/2019 del 22 abril de la Presidencia de la Xunta de Galicia, de rehabilitación y de regeneración y renovación urbanas de Galicia.	D.Lo.G.83	01.05.19
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.246	27.12.19
Modificada por la Ley 7/2021, de 17 de febrero de Presidencia, de museos y otros centros museísticos de Galicia.	D.Lo.G.38	25.02.21
Modificada por la Ley 9/2021, de 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Añade artº 34.3.	D.Lo.G.39	26.01.21
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.248	30.12.22

INSTRUCCIÓN PARA La TRAMITACIÓN DE AUTORIZACIONES EN BIEN INMUEBLES CATALOGADOS Y EN Los ENTORNOS

Instrucción de la Consellería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria de 8 de noviembre de 2017 relativa al trámite de autorizaciones en materia de patrimonio cultural en los bien inmuebles catalogados y declarados de interés cultural, sus contornos de protección y las zonas de amortiguamiento.	D.Lo.G.231	05.12.17
--	------------	----------

MONTES DE GALICIA

Ley 7/2012, de 28 de junio, de la Presidencia de la Xunta.	D.Lo.G.140	23.07.12
Decreto 52/2014, de 16 de abril, de la Consellería de Medio Rural.	D.Lo.G.87	08.05.14
Decreto 32/2016, de 23 de marzo, por lo que si modifica el Decreto 52/2014.	D.Lo.G.63	04.04.16
Ley 11/2014, de 19 de diciembre.	D.Lo.G.249	30.12.14
Se modifica el artículo 66 por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre .	D.Lo.G.249	30.12.14
Modificada por la Ley 13/2015, de 24 de diciembre. Ley de Medidas de Galicia 2016.	D.Lo.G.249	31.12.15
Modificada por la Ley 2/2017, de 8 de febrero. Ley de Medidas de Galicia 2017.	D.Lo.G.28	09.02.17
Obligación de gestión de la biomasa vegetal y retirada de especies arbóreas impuestas por la Ley 3/2007, de 9 de abril, de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia en el contorno de las edificaciones.		
Instrucción 1/2018, de 26 de abril .	D.Lo.G.87	07.05.18
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.246	27.12.19
Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.	D.Lo.G.19	29.01.21
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.248	30.12.22

DEFENSA INCENDIOS FORESTALES

Ley 3/2007, de 9 de abril, de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia.	D.Lo.G.74	17.04.07
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.248	30.12.22

POLICIA SANITARIA MORTUORIA DE GALICIA

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Decreto 151/2014, de 20 de noviembre, de sanidad mortuoria de Galicia. D.Lo.G.237 11.12.14

ARCHIVOS Y DOCUMENTOS DE GALICIA

Ley 7/2014, de 26 de septiembre, de archivos y documentos de Galicia. D.Lo.G.191 07.12.14

INFORME DE EVALUACIÓN DE Los EDIFICIOS Y SE CREA EI REGISTRO GALLEGO DE INFORMES DE EVALUACIÓN DE Los EDIFICIOS

Decreto 61/2021, de 8 de abril, de la Consellería de Medio Ambiente por lo que se regula o informe de evaluación de los edificios y se crea el Registro Gallego de Informes de Evaluación de los Edificios. D.Lo.G.73 20.04.21

15. RESIDUOS

REGULACIÓN DEL RÉGIMEN JURÍDICO DE La PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS Y REGISTRO GENERAL DE PRODUCTORES Y GESTORES DE RESIDUOS DE GALICIA

Decreto 174/2005, de 9 de junio de 2005, de la Consellería de Medio Ambiente. D.Lo.G.12 29.06.05

Desarrollado en el Orden de 15 de junio de 2006, de la Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo.

SustentableD .Lo.G.121 26.06.06

RESIDUOS DE GALICIA

Ley 6/2021, de 17 de febrero de Presidencia, de residuos y suelos contaminados de Galicia. D.Lo.G.38 25.02.21

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. D.Lo.G.248 30.12.22

MODELOS DE SOLICITUD Y COMUNICACIÓN RELATIVOS La Los TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN DE AMIANTO EN GALICIA

Orden de 27 de Junio de 2018, de la Consellería de Economía, Empleo e Industria. D.Lo.G.158 21.08.18

16. SEGURIDAD Y SALUD

CREA EI REGISTRO DE COORDINADORES Y COORDINADORAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN Las OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Decreto 153/2008 de 24 de abril. D.Lo.G.145 29.07.08

Resolución de 8 de julio de 2010. D.Lo.G.155 13.08.10

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

COMUNICA Los LUGARES DE HABILITACIÓN Y DA PUBLICIDAD A La VERSIÓN BILINGÜE DEL LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

Resolución de 31 de octubre de 2007, de la Dirección General de Relaciones Laborales, por la que se comunican los lugares de habilitación y se da publicidad a la versión bilingüe del libro de subcontratación regulado en el Real decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por lo que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

D.Lo.G.220 14.11.07

Resolución de 8 de febrero de 2008.

D.Lo.G.36 20.02.08

17. USOS EN GENERAL

SEGURIDAD Y SALUD EN LUGARES DE TRABAJO

Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril.

B.Lo.Y.97 23.04.97

Modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre.

B.Lo.Y.274 13.11.04

ACCESIBILIDAD DE GALICIA

Ley 10/2014 de 3 de diciembre.

D.Lo.G.241 17.12.14

Decreto 35/2000 de 28 de enero de 2000 de la Consellería de Sanidad.

D.Lo.G.41 29.02.00

Modificado por el Decreto 74/2013, de 18 de abril.

D.O.G.96 22.05.13

Se modifica el artículo 16.7 por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre .

D.Lo.G.249 30.12.14

Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.

D.Lo.G.19 29.01.21

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE GALICIA

Decreto 106/2015 de 9 de julio.

D.Lo.G.145 03.08.15

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN EN GALICIA

Decreto 128/2016 de 25 de agosto de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia.

D.Lo.G.186 29.09.16

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EDIFICIOS EXISTENTES

Resolución del INEGA de 21 de mayo de 2015.

D.Lo.G.101 01.06.15

CERTIFICADO EFICACIA ENERGÉTICA. MODELO INSCRIPCIÓN

RESOLUCIÓN del Instituto Energético de Galicia de 10 de octubre de 2016.

D.Lo.G199 19.10.16

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

CONTROL DE CALIDAD DE La EDIFICACIÓN EN La COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Decreto 232/1993 de 30 de septiembre de la Consellería de Ordenación del Territorio.	D.Lo.G.199	15.10.93
Modificado por el Decreto 31/2011, de 17 de febrero.	D.Lo.G.41	01.03.11

CONDICIONES DE Las ENTIDADES DE CONTROL

Decreto 144/2016, de 22 de septiembre. Reglamento único de regulación integrada de actividades económicas y apertura de establecimientos.	D.Lo.G.213	09.11.16
Decreto 31/2011, de 7 de febrero, de la Consellería de Presidencia.	D.Lo.G.41	01.03.11

18. USO DE VIVIENDA

LEY DE VIVIENDA DE GALICIA

Ley 8/2012 de 29 de diciembre de 2008, de la Consellería de Presidencia.	D.Lo.G.141	29.07.12
Modificada por la Ley 13/2015 de 24 de diciembre.	D.Lo.G.249	31.12.15
Modificada por la ley 2/2017 de 8 de febrero.	D.Lo.G.28	09.02.17
Modificado su art. 58 por Instrucción 3/2018, de 26 de julio.	D.Lo.G.4	07.01.19
Modificada por la Ley 1/2019 del 22 abril de la Presidencia de la Xunta de Galicia, de rehabilitación y de regeneración y renovación urbanas de Galicia.	D.Lo.G.83	01.05.19
Instrucción 3/2019, de 25 de febrero del instituto gallego de la vivienda y suelo , sobre recalificación de viviendas de promoción pública.	D.Lo.G.56	21.03.19
Modificada por la Ley 9/2021, de 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica artº 55, 60, 61, 63, 66 y Añade las D. adicionales 20 y 21.	D.Lo.G.39	26.02.21

NORMAS DE HABITABILIDAD DE VIVIENDAS DE GALICIA

Decreto 29/2010 de 4 de marzo de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio	D.Lo.G.53	18.03.10
Corrección de errosD	.Lo.G.122	29.06.10
Modificado por el Decreto 44/2011 de 10 de marzoD	.Lo.G.58	23.03.11
Modificado por el Decreto 127/2016 de 15 de setembroD	.Lo.G.185	28.09.16

INFRAESTRUCTURAS DE HOGAR DIGITAL EN VIVIENDAS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

Decreto 127/2016 de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia, de 15 de setembroD	.Lo.G.185	28.09.16
---	-----------	----------

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

19. USOS DIFERENTES A VIVIENDA

ACTIVIDADES DE La JUVENTUD. ALBERGUES, CAMPAMENTOS Y RESIDENCIA JUVENILES, GRANJAS ESCUELA Y AULAS DE La NATURALEZA

Refunde y actualiza la normativa vigente en materia de juventud en Galicia.

Decreto 50/2000, de 20 de enero. D.Lo.G.49 10.03.00

Modificación por el Decreto 58/2012, de 12 de enero. D.Lo.G.25 06.02.12

ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y APERTURA DE ESTABLECIMIENTOS

Decreto 144/2016 de la Consellería de Economía, Empleo e Industria, de 22 de septiembre . D.Lo.G.213 09.11.16

ALBERGUES TURÍSTICOS DE GALICIA

Decreto 48/2016, de 21 de abril , se establece la ordenación de los albergues turísticos. D.Lo.G.85 04.05.16

ANIMALES EN CAUTIVIDAD

Reglamento de protección de los domésticos y salvajes en cautividad de Galicia.

Decreto 153/1998, de 2 de abril. D.Lo.G.107 05.06.98

Modificación por Decreto 111/2010 de 24 de Junio. D.Lo.G.130 09.07.10

APARTAMENTOS Y VIVIENDA TURÍSTICAS EN GALICIA

Decreto 12/2017, de 26 de enero de Vicepresidencia y Consellería de Presidencia. D.Lo.G.29 10.02.17

ARCHIVOS Y DOCUMENTOS DE GALICIA

Ley 7/2014, de 26 de septiembre, de archivos y documentos de Galicia. D.Lo.G.191 07.12.14

BALNEARIOS

Regula la autorización sanitaria de los establecimientos balnearios en Galicia.

Orden de 5 de noviembre 1996. D.Lo.G.227 20.12.96

BIBLIOTECAS

Ley 5/2012, de 15 de junio. Ley de bibliotecas de Galicia. D.Lo.G.122 27.06.12

Decreto 41/2001, de 1 de febrero. Refundición de la normativa en materia de bibliotecas. D.Lo.G.36 20.02.01

Modificación por Decreto 190/2013 de 19 de Diciembre. D.Lo.G.03 07.01.14

CAMPINGS

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Ordenación de los campamentos de turismo en Galicia.

Decreto 159/2019, de 21 de noviembre. D.Lo.G.246 27.12.19

CEMENTERIOS Y TANATORIOS

De sanidad mortuoria de Galicia. Decreto 151/2014, de 20 de noviembre. D.Lo.G.237 11.12.14

CENTROS DE DÍA

Regula los servicios sociales comunitarios y su financiación.

Decreto 99/2012, de 16 de marzo. D.Lo.G.63 30.03.12

Modificación por el Orden 27 de febrero de 2013. D.Lo.G.44 04.03.13

Modificación por el Decreto 149/2013 de 5 de septiembre. D.Lo.G.182 24.09.13

Modificación por el Orden de 16 de enero de 2014. D.Lo.G.20 30.01.14

Modificación por el Decreto 148/2014 de 6 de noviembre. D.Lo.G.228 27.11.14

Modificación por el Orden de 31 de mayo de 2016. D.Lo.G.109 09.06.14

Modificación por el Orden de 13 de julio de 2016. D.Lo.G.140 26.07.16

Modificado el Decreto 149/2013 por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativasD .Lo.G.246
27.12.19

CENTROS DE ENCUENTRO FAMILIAR

Regula los puntos de encuentro familiar en Galicia. Decreto 96/2014, de 3 de julio. D.Lo.G.145 01.08.14

CENTROS ENSEÑANZA IDIOMAS

Establece la ordenación de las enseñanzas de idiomas de régimen especial en Galicia.

Decreto 191/2007, de 20 de septiembre. D.Lo.G.196 09.10.07

CENTROS DE INCLUSIÓN Y EMERGENCIA SOCIAL

Se define la Cartera de servicios sociales de inclusión en Galicia.

Decreto 61/2016 de 11 de febrero. D.Lo.G.108 08.06.16

CENTROS HOSPITALARIOS

Fija el procedimiento, los requisitos y las condiciones de autorización de los centros hospitalarios de Galicia.

Decreto 186/2003, de 6 de marzo. D.Lo.G.56 20.03.03

Modificación por Decreto 409/2003, de 6 de noviembre. D.Lo.G.226 20.11.03

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

CENTROS DE MAYORES Y TERCERA EDAD

Régimen de autorización y acreditación de centros de tercera edad en Galicia

Orden de 18 de abril 1996	D.Lo.G.88	06.05.96
Modificado por el Orden de 13 de abril 2007.	D.Lo.G.80	25.04.07
Modificado por el Orden de 20 de julio 2010.	D.Lo.G.145	30.07.10
Modificado por el Orden de 10 de octubre de 2022	D.O.G. 201	21.10.22

CENTROS DE MENORES Y DE INFANCIA

Regula los centros de menores y los centros de atención a la infancia en Galicia

Decreto 32, de 28 de julio.	D.Lo.G.156	16.08.05
-----------------------------	------------	----------

CENTROS DE MÚSICA

Establece la ordenación del grado elemental de las enseñanzas de régimen especial de música en Galicia

Decreto 198/2007, de 27 de septiembre.	D.O.G. 207	25.10.07
--	------------	----------

CENTROS PARA PERSONAS ADULTAS EN GALICIA

Regula la ordenación general de las enseñanzas de educación de personas adultas y los requisitos mínimos de los centros en Galicia. Decreto 88/1999, de 11 de marzo.

D.Lo.G.69 13.04.99

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS

Establece la ordenación del grado elemental de las enseñanzas de régimen especial de danza en Galicia

Decreto 196/2007, de 20 de septiembre.	D.Lo.G.205	23.10.07
--	------------	----------

ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

Requisitos mínimos de los espacios e instalaciones con las que deben contar los centros para impartir enseñanzas de régimen especial de técnicos deportivos en las especialidades de atletismo, balonmano y baloncesto en Galicia

Orden de 17 de abril 2008	D.Lo.G.90	16.05.08
---------------------------	-----------	----------

Requisitos mínimos de los espacios administrativos y docentes genéricos con los que deben contar los centros privados y públicos, que no sean de titularidad de la Consellería de Educación y Ordenación Universitaria, para impartir enseñanzas de régimen especial de técnicos deportivos en Galicia y determina los requisitos mínimos de las instalaciones docentes deportivas para impartir las clases teórico prácticas de las especialidades deportivas de fútbol y fútbol sala

Orden de 23 de abril 2004	D.Lo.G.82	29.04.04
---------------------------	-----------	----------

ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS

Ley 10/2017, de 27 de diciembre, de espectáculos públicos y actividades recreativas de Galicia.	D.Lo.G.1	02.01.18
---	----------	----------

Catálogo de espectáculos públicos y actividades recreativas de Galicia.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificación por Decreto 160/2005, de 2 de junio.	D.O.G.116	17.06.05
(1) El Anexo del Real Decreto estatal 2816/1982, de 27 de agosto sobre el Reglamento General de Policía de Espectáculos públicos y actividades recreativas, no es aplicable en Galicia		
Desarrollado por Decreto 82/2018 de 2 de agosto por la cual se regula la Comisión de espectáculos públicos y actividades recreativas de Galicia.	D.Lo.G.160	23.08.18
Decreto 48/2021, de 11 de marzo, regula la actividad de control de acceso a los espectáculos públicos y actividades recreativas, así como a los establecimientos o espacios abiertos al público.	D.Lo.G.56	24.03.21
Decreto 226/2022, de 22 de diciembre, por lo que se regulan determinados aspectos de la organización y desarrollo de los espectáculos públicos y las actividades recreativas y se constituye el Registro de Empresas y Establecimientos.	D.Lo.G.13	19.01.23

CATÁLOGO DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS, ACTIVIDADES RECREATIVAS Y ESTABLECIMIENTOS ABIERTOS AL PÚBLICO DE GALICIA

DECRETO 124/2019, de 5 de septiembre de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia, Administraciones

Públicas y Justicia, por lo que se aprueba el Catálogo de espectáculos públicos, actividades recreativas y

establecimientos abiertos al público de la Comunidad Autónoma de Galicia y se establecen determinadas

disposiciones generales de aplicación en la materia.

D.Lo.G.195 14.11.19

PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN DE LA CELEBRACIÓN DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS QUE SE DESARROLLEN EN MÁS DE UN TÉRMINO MUNICIPAL DE GALICIA

DECRETO 98/2020, de 2 de julio de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia, Administraciones

Públicas y Justicia, Decreto 14/07/2020.

D.Lo.G.139 21.07.20

ESTABLECIMIENTOS Y ACTIVIDADES CLASIFICADAS

Emprendimiento y de la competitividad económica de Galicia

Ley 9/2013, de 19 de diciembre (LECEG)

D.Lo.G.247 27.12.13

Modificada por la Ley 10/2017, de 27 de diciembre, de espectáculos públicos y actividades recreativas

de Galicia.

D.Lo.G.1 02.01.18

Modificación por Ley 12/2014 de 22 de diciembre.

D.Lo.G.249 30.12.14

Modificación por Decreto 144/2016 de 22 de septiembre.

D.Lo.G.213 09.11.16

Modificación por Ley 2/2017 de 8 de febrero.

D.Lo.G.28 09.02.17

MEDIDAS EN MATERIA DE PLANIFICACIÓN DE AUTORIZACIONES DE INSTALACIÓN DE SALONES DE JUEGO Y TIENDAS DE APUESTAS

DECRETO 72/2019, de 4 de julio de la Vicepresidencia y Consellería de Presidencia, Administraciones

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Públicas y Justicia, por lo que si aprueban medidas en materia de planificación de autorizaciones de instalación de salones de juego y tiendas de apuestas en la Comunidad Autónoma de Galicia.	D.Lo.G.128	08.07.19
RESOLUCIÓN de 16 de mayo de 2019, de la Dirección General de Emergencias e Interior, por la que se de la publicidad al Acuerdo del Consello da Xunta de 16 de mayo de 2019 sobre planificación de las autorizaciones de instalación de salones de juego y tiendas de apuestas en la Comunidad Autónoma de Galicia.	D.Lo.G.94	20.05.19

ESTABLECIMIENTOS ANIMALES EQUINOS

Normas de identificación y ordenación zoo sanitaria de los animales equinos en Galicia. Decreto 142/2012, de 14 de junio.	D.Lo.G.129	06.07.12
--	------------	----------

ESTABLECIMIENTOS AL FINAL DE La VIDA ÚTIL DE VEHÍCULOS

Real Decreto 20/2017, de 20 de enero del Ministerio de la presidencia y para las administraciones territoriales, sobre los vehículos al final de su vida útil.. Incluye Requisitos técnicos de las instalaciones de recepción de vehículos, de los depósitos de las administraciones públicas y de las instalaciones de tratamiento de vehículos al final de su vida útil.	B.Lo.Y.18	21.01.17
--	-----------	----------

ESTABLECIMIENTOS DE REPARACIÓN DE VEHÍCULOS

Decreto 70/2011, de 7 de abril, por lo que si regulan la actividad industrial y la prestación de servicios nos talleres de reparación de vehículos automóviles y de sus equipos y componentes.	D.Lo.G.80	26.04.11
Modificado por Decreto 108/2017, de 2 de noviembre.	D.Lo.G.219	17.11.17

ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES

Ley 13/2010, de 17 de diciembre. Ley de comercio interior de Galicia.	D.Lo.G.249	29.12.10
Modificación por Ley 2/2012 de 28 de marzo.	D.Lo.G.69	11.04.12
Modificación por Ley 9/2013 de 19 de diciembre.	D.Lo.G.247	27.12.13
Modificada por la Ley 10/2017, de 27 de diciembre , de espectáculos públicos y actividades recreativas de Galicia.	D.Lo.G.1	02.01.18
Modificación por Ley 12/2014 de 22 de diciembre.	D.Lo.G.249	30.12.14
Modificación por Ley 13/2015 de 24 de diciembre.	D.Lo.G.140	26.07.16
Modificación por Ley 2/2017 de 8 de febrero.	D.Lo.G.28	09.02.17
Modificación por Decreto 211/2012 de 25 de octubre.		
Procedimiento para la obtención de autorización comercial autonómica.	D.Lo.G.212	07.11.17
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.246	27.12.19
Modificada por la Ley 9/2021, de 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo		

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

a la reactivación económica de Galicia. Modifica artº 32.3 b)	D.Lo.G.39	26.02.21
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.248	30.12.22

ESTABLECIMIENTOS ELABORACIÓN ALIMENTOS

Reglamento (CE) nº 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios.	D.Lo.C.Y.139	30.04.04
---	--------------	----------

ESTABLECIMIENTOS HOTELEROS

Establece la ordenación de los establecimientos hoteleros en Galicia		
Decreto 57/2016, de 12 de mayo de la Vicepresidencia y Consellería de PresidenciaD	.Lo.G.103	01.06.16
Corrección de errores.	D.Lo.G.144	01.08.16

ESTABLECIMIENTOS SANITARIOS

Regula la autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios en Galicia.		
Decreto 12/2009, de 8 de enero (en correlación con el Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre)	D.Lo.G.20	29.01.09
Modificación por Decreto 42/2014 de 27 de marzo.	D.Lo.G.71	11.04.14

FARMACIAS

Ley 3/2019, de 2 de julio , de ordenación farmacéutica de Galicia.	D.Lo.G.130	10.07.19
Fija entre otras cuestiones las distancias mínimas entre farmacias y la superficie mínima de estas.		
Creación, apertura y funcionamiento de los servicios de farmacia y depósitos de medicamentos en las estructuras de atención primaria en Galicia		
Decreto 176/2001, de 12 de julio.	D.Lo.G.145	27.07.01
Decreto 146/2001, de 7 de junio, sobre planificación, apertura, traslado, cierre y transmisión	D.Lo.G.125	28.06.01
Modificado por el Decreto 66/2018, de 14 de junio	D.Lo.G.121	26.06.18

INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

Refunde normas reguladoras de la inspección técnica de vehículos.		
Decreto 205/1994, de 16 de junio.	D.Lo.G.129	06.07.94
Modificación por Decreto 119/2001, de 18 de mayo.	D.Lo.G.106	01.06.01
Modificación por Decreto 393/2003, de 10 de octubre.	D.Lo.G.210	29.10.03
Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre.	B.Lo.Y.271	08.11.17

INSTALACIONES PARA SUMINISTRO A VEHÍCULOS

Real Decreto 706/2017, de 7 de julio del Ministerio de Economía e Industria por lo que si aprueba la		
--	--	--

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

instrucción técnica complementaria IP 04 "Instalaciones para suministro a vehículos" y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas. B.Lo.Y.183 02.08.17

INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO

Instrucción 3/2018, de 30 de abril, de la Dirección General de Energía y Minas, sobre la tramitación administrativa de las instalaciones de autoconsumo, así como los requisitos técnicos mínimos aplicables a estas instalaciones. D.Lo.G.96 22.05.18

LOCALES DE MÁQUINAS RECREATIVAS

Reglamento de máquinas recreativas y de azar de Galicia Decreto 39/2008, de 21 de febrero. D.Lo.G.48 07.03.08

Modificado por el Decreto 116/2011, de 9 de junio. D.Lo.G.119 22.06.11

Modificado por el Decreto 147/2013, de 19 de septiembre. D.Lo.G.181 23.09.13

Modificado por el Decreto 37/2016, de 17 de marzo. D.Lo.G.67 08.04.16

Modificada por la Ley 9/2021, de 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Modifica su ANEXO. D.Lo.G.39 26.02.21

Modificado por la Ley 3/2023 de 4 de julio, reguladora de los juegos en GaliciaD .Lo.G.128 06.07.23

MUSEOS

Ley 7/2021, de 17 de febrero de Presidencia, de museos y otros centros museísticos de Galicia. D.Lo.G.38 25.02.21

PARQUES INFANTILES

Normas de seguridad en parques infantiles en Galicia. Decreto 245/2003, de 24 de abril. D.Lo.G.89 09.05.03

PISCINAS

Decreto 119/2019, de 19 de septiembre de la Consellería de Sanidad, por lo que se regulan los criterios higiénico-sanitarios de las piscinas de Galicia (códigos de procedimiento SA431D, SA431C y SA431E) D.Lo.G.191 08.10.19

Corrección de errores. D.Lo.G.204 25.10.19

PISOS PROTEGIDOS PERSONAS CON TRASTORNOS MENTALES

Viviendas de transición y unidades residenciales para personas con trastornos mentales persistentes en Galicia Decreto 347/2002, de 5 de diciembre. D.Lo.G.245 20.12.02

RESIDUOS

Ley 6/2021, de él 17 de febrero de Presidencia, de residuos y suelos contaminados de Galicia. D.Lo.G.38 25.02.21

Regulación del régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y registro general.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

de productores y gestores de residuos de Galicia.

Decreto 174/2005, de 9 de junio de 2005, de la Consellería de Medio Ambiente. D.Lo.G.124 29.06.05

Desarrollado en el Orden de 15 de junio de 2006, de la Consellería de Medio Ambiente y DesenvolvementoD.Lo.G.121 26.06.06

Sostenible.

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas. D.Lo.G.248 30.12.22

RESTAURANTES Y CAFETERÍAS

Ordenación turística de los restaurantes y las cafeterías en Galicia.

Decreto 108/2006, de 15 de junio. D.Lo.G.133 11.07.06

Modificación por Decreto 8/2007, de 10 de enero. D.Lo.G.23 01.02.07

Decreto 179/2011, de 8 de septiembre. D.Lo.G.182 22.09.11

TURISMO RURAL

Establecimientos de turismo rural en Galicia. Decreto 191/2004, de 29 de julio. D.Lo.G.154 10.08.04

Modificación por Decreto 142/2006, de 27 de julio. D.Lo.G.173 07.09.06

RÉGIMEN DE PRECIOS Y RESERVAS DE Los ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS DE GALICIA

Decreto 179/2011, de 8 de septiembre. D.O.G.182 22.09.11

NORMATIVA ESTATAL EDUCACIÓN

CENTROS PARA ENSEÑANZAS ARTÍSTICOS

Real Decreto 303/2010 de 15 de marzo. B.Lo.Y.86 09.04.10

CENTROS PARA ENSEÑANZAS DE INFANTIL, PRIMARIA Y SECUNDARIA

Real Decreto 132/2010 de 12 de febreiroB .Lo.Y.62 12.03.10

Modificado por el Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril. B.Lo.Y.96 21.03.12

CENTROS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Real Decreto 1558/2005. B.Lo.Y.312 30.12.05

Modificado por el Real Decreto 564/2010, de 7 de mayo. B.Lo.Y.127 25.05.10

Real Decreto 229/2008, de 15 de febrero. B.Lo.Y.48 25.02.08

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

CENTROS DE EDUCACIÓN ESPECIAL

Orden de 26 de marzo de 1981. B.Lo.Y.82 06.04.81

ESCUELAS DEPORTIVAS DE MONTAÑA Y ESCALADA

Real Decreto 318/2000 de 3 de marzo. B.Lo.Y.73 25.03.00

ESCUELAS DE DEPORTES DE INVIERNO

Real Decreto 319/2000 de 3 de marzo. B.Lo.Y.75 28.03.00

ESCUELAS DE FÚTBOL Y FÚTBOL SALA

Real Decreto 320/2000 de 3 de marzo. B.Lo.Y.76 29.03.00

RECONOCIMIENTO DE UNIVERSIDADES Y CENTROS UNIVERSITARIOS

Creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios

Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo. B.Lo.Y.144 17.06.15

NORMAS N.I.D.Y CONDICIONES REGLAMENTARIAS Y DE DISEÑO QUE DEBEN CONSIDERARSE EN LA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DEPORTIVAS

Ver <http://www.csd.gob.es/csd/instalaciones/politicas-publicas-de-ordenacion/actuaciones-en-o-ambito-tecnico/1normasnide>

20. URBANISMO Y PLANEAMIENTO ESTATAL y GALLEGO

LEY DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE GALICIA

Ley 1/2021, de 8 de enero, de la Presidencia de la Xunta de Galicia. D.Lo.G 8 14.01.21

DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Decreto 19/2011 de 10 de febrero. D.Lo.G.36 22.02.11

PLAN DE ORDENACIÓN DEL LITORAL DE GALICIA

Decreto 20/2011 de 10 de febrero. D.Lo.G.36 22.02.11

Se modifica el artículo 102 por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre. D.Lo.G.249 30.12.14

LEY DEL SUELO DE GALICIA

Ley 2/2016 de 10 de febrero de 2016. D.Lo.G.34 19.02.16

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Corrección de errores.	D.Lo.G.51	15.03.16
Modificada por la ley 2/2017 de 8 de febrero. DT2ª.	D.Lo.G.28	09.02.17
Modificada por la Ley 3/2018 , de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas de Galicia".	D.Lo.G.247	28.12.18
Modificada por la Ley 1/2019 del 22 abril de la Presidencia de la Xunta de Galicia, de rehabilitación y de regeneración y renovación urbanas de Galicia.	D.Lo.G.83	01.05.19
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.246	27.12.19
Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.	D.Lo.G.19	29.01.21
Modificada por la Ley 9/2021, de 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Añade disposición adicional 4.	D.Lo.G.39	26.02.21
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.248	30.12.22

LEY DEL LITORAL DE GALICIA

Ley 4/2023, de 6 de julio, de ordenación y gestión integrada del litoral de Galicia.	D.Lo.G.133	13.07.23
--	------------	----------

PLAN BÁSICO AUTONÓMICO DE GALICIA

Decreto 83/2018 de 26 de julio de la Consellería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.	D.Lo.G.162	27.08.18
Actualización RESOLUCIÓN de 25 de mayo de 2020, de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo, por la que si aprueba la actualización del Plan básico autonómico de Galicia.	D.Lo.G.116	15.06.20
Actualización RESOLUCIÓN de 21 de diciembre de 2021, da Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo, por la que si aprueba la actualización del Plan básico autonómico de Galicia.	D.Lo.G.19	28.01.22
Corrección de errores	D.Lo.G.62	30.03.22
Actualización RESOLUCIÓN de 15 de junio de 2023, de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo, , por la que si aprueba la cuarta actualización del Plan básico autonómico de Galicia.	D.Lo.G.119	23.06.23

NORMAS TÉCNICAS DE PLANEAMIENTO

ORDEN de 10 de octubre de 2019 de aprobación de las normas técnicas de planeamiento urbanístico de Galicia	D.Lo.G.224	
	25.11.19	
ORDEN de 8 de abril de 2022 de la Consellería de medio ambiente, territorio y vivienda por la que si modifica la Orden de 10 de octubre de 2019	D.O.G. 78	25.04.22

REGLAMENTO DE La LEY DEL SUELO DE GALICIA

Decreto 143/2016 de 22 de septiembre.	D.O.G. 213	09.11.16
Modificado por el Decreto 92/2019, de 11 de julio de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda, por lo que si modifica el Decreto 143/2016, de 22 de septiembre , por lo que si aprueba lo		

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Reglamento de la Ley 2/2016, de 10 de febrero , del suelo de Galicia.	D.Lo.G.144	31.07.19
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.246	27.12.19
Modificado por la Ley 4/2021 de 19 de enero.	D.Lo.G.19	29.01.21
Modificada por la Ley 11/2021, de 14 de mayo , de Presidencia de la Xunta de recuperación de la tierra agraria de Galicia.	D.Lo.G.94	21.05.21

LEY DE REHABILITACIÓN Y DE REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANAS

LEY 1/2019, del 22 abril de la Presidencia de la Xunta de Galicia, de rehabilitación y de regeneración y renovación urbanas de Galicia.	D.Lo.G.83	01.05.19
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.246	27.12.19

INSTRUCCIÓN INTERPRETATIVA PARA La APLICACIÓN DEL CAPÍTULO V DEL TÍTULO I DE La LEY 1/2019, DE 22 DE ABRIL , DE REHABILITACIÓN Y DE REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANAS DE GALICIA

RESOLUCIÓN de 2 de agosto de 2019 de la Instituto Galego da Vivenda e Solo por la que si da publicidade de la Instrucción interpretativa conjunta de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda y de la Consellería de Cultura y Turismo para la aplicación de las secciones 1.ª, Normas de Aplicación directa, y 2.ª, Licencias directas, del capítulo V del título I de la Ley 1/2019, de 22 de abril , de rehabilitación y de regeneración y renovación urbanas de Galicia.	D.Lo.G.153	13.08.19
---	------------	----------

LEY DE PROYECTOS PÚBLICOS DE GALICIA

Ley 3/2016, de 1 de marzo, Proyectos públicos de urgencia o de excepcional interés.	D.Lo.G.46	8.03.16
---	-----------	---------

PLANES Y PROYECTOS DE INCIDENCIA SUPRAMUNICIPAL

Decreto 80/2000 de 23 de marzo.	D.Lo.G.75	17.04.00
---------------------------------	-----------	----------

LEY DE INCIDENCIA AMBIENTAL

Ley de Medidas urgentes de ordenación del territorio y del litoral de Galicia.		
Ley 6/2007, de 11 de mayo.	D.Lo.G.94	16.04.07
DECRETO 7/2020, de 9 de enero de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda, de inspección ambiental de Galicia.	D.Lo.G.18	28.01.20

LEY PROTECCIÓN DEL PAISAJE DE GALICIA

Ley 7/2008 de 7 de julio de 2008, Consellería de la Presidencia.	D.Lo.G.139	18.07.08
Modificada por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre.	D.Lo.G.249	30.12.14
Modificada por la Ley 2/2016 de 10 de febrero.	D.Lo.G.34	19.02.16

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.246	27.12.19
---	------------	----------

CATÁLOGO DE PAISAJES DE GALICIA

Decreto 119/2016, de 28 de julio.	D.Lo.G.160	25.08.16
-----------------------------------	------------	----------

ÁREA METROPOLITANA DE VIGO

Ley 4/2012, de 12 de abril del área metropolitana de Vigo.	D.Lo.G.77	23.04.12
--	-----------	----------

Modificada por la Ley 14/2016 de 27 de julio.	D.Lo.G.144	01.08.16
---	------------	----------

LEY DE MEDIDAS URGENTES DEL TERRITORIO

Ley 6/2007, de 11 de mayo, de Medidas urgentes en materia de ordenación del territorio y del litoral de Galicia.	D.Lo.G.94	16.05.07
--	-----------	----------

Modificada por la Ley 15/2010 de 28 de diciembre.	D.Lo.G.250	30.12.10
---	------------	----------

Modificada por la Ley 12/2011 de 26 de diciembre.	D.Lo.G.249	30.12.11
---	------------	----------

Modificada por la Ley 2/2016 de 10 de febrero.	D.Lo.G.34	19.02.16
--	-----------	----------

	D.Lo.G.248	27.12.93
--	------------	----------

JURADO DE EXPROPIACIÓN

Orden de 9 de julio de 2018 de la Consellería de Infraestructuras y Vivienda por la cual se nombran vocales del Jurado de Expropiación de Galicia.	D.Lo.G.153	10.08.18
--	------------	----------

Decreto 172/2018 de 20 de diciembre, por el cual se aprueba el reglamento de organización y régimen de funcionamiento del Jurado de Expropiación de Galicia.	D.Lo.G.9	14.01.19
--	----------	----------

ESTATUTOS AGENCIA DE PROTECCIÓN DE LA LEGALIDAD URBANÍSTICA

Decreto 213/2007, de 31 de octubre, por lo que se aprueban los Estatutos de la Agencia de Protección de la Legalidad Urbanística.	D.Lo.G.222	16.11.07
---	------------	----------

Modificado por el Decreto 450/2009 de 23 de diciembre.	D.Lo.G.09	15.01.10
--	-----------	----------

LEY PATRIMONIO HISTÓRICO DE GALICIA

Ley 5/2016 de 4 de mayo.	D.Lo.G.92	16.05.16
--------------------------	-----------	----------

Corrección de errores.	D.Lo.G.181	22.09.16
------------------------	------------	----------

Modificada por la Ley 3/2018, de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas de Galicia".	D.Lo.G.247	28.12.18
---	------------	----------

Modificada por la Ley 1/2019 del 22 de abril de la Presidencia de la Xunta de Galicia, de rehabilitación y de regeneración y renovación urbanas de Galicia.	D.Lo.G.83	01.05.19
---	-----------	----------

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.246	27.12.19
---	------------	----------

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Modificada por la Ley 9/2021, de 25 de febrero de Presidencia, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia. Añade artº 34.3.	D.Lo.G.38	25.02.21
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.248	30.12.22

INSTRUCCIÓN PARA La TRAMITACIÓN DE AUTORIZACIONES EN BIEN INMUEBLES CATALOGADOS Y EN SUS ENTORNOS

Instrucción de la Consellería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria de 8 de noviembre de 2017 relativa al trámite de autorizaciones en materia de patrimonio cultural en los bien inmuebles catalogados y declarados de interés cultural, sus contornos de protección y las zonas de amortiguamiento.	D.Lo.G.231	05.12.17
--	------------	----------

CAMINO DE SANTIAGO

Refundición de la normativa del camino de Santiago. Decreto 45/2001, de 1 de febrero.	D.Lo.G.36	20.02.01
Modificado por Decreto 209/2002 de 13 de Junio.	D.O.G.121	25.06.02

LEY DERECHO CIVIL DE GALICIA

Derecho civil de Galicia.		
Ley 2/2006, de 14 de junio.	D.Lo.G.124	29.06.06
Modificada por la Ley 10/2007 de 28 de junio.	D.Lo.G.127	02.07.07
Modificada por la ley 3/2011 de 30 de junio.	D.Lo.G.134	13.07.11
Modificada por la Ley 7/2012 de 28 de junio.	D.Lo.G.140	23.07.12

EXPLOTACIONES AGRARIAS

Establece las unidades mínimas de cultivo para el territorio de la comunidad autónoma de Galicia.		
Decreto 330/1999, de 9 de diciembre.	D.Lo.G.246	23.12.99

MONTES DE GALICIA

Ley 7/2012, de 28 de junio, de la Presidencia de la Xunta.	D.Lo.G.140	23.07.12
Decreto 52/2014, de 16 de abril, de la Consellería de Medio Rural.	D.Lo.G.87	08.05.14
Decreto 32/2016, de 23 de marzo, por lo que si modifica el Decreto 52/2014.	D.Lo.G.63	04.04.16
Ley 11/2014, de 19 de diciembre.	D.Lo.G.249	30.12.14
Se modifica el artículo 66 por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre .	D.Lo.G.249	30.12.14
Modificada por la Ley 13/2015, de 24 de diciembre. Ley de Medidas de Galicia 2016.	D.Lo.G.249	31.12.15
Modificada por la Ley 2/2017, de 8 de febrero. Ley de Medidas de Galicia 2017.	D.Lo.G.28	09.02.17
Obligación de gestión de la biomasa vegetal y retirada de especies arbóreas impuestas por la Ley 3/2007, de 9 de abril, de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia en el contorno de las edificaciones.		

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

Instrucción 1/2018, de 26 de abril .	D.Lo.G.87	07.05.18
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.246	27.12.19
Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.	D.Lo.G.19	29.01.21
Modificada por la Ley Ley 11/2021, de 14 de mayo , de Presidencia de la Xunta de recuperación daD	.Lo.G.94	21.05.21
tierra agraria de Galicia.	D.O.G. 94	21.05.21
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.248	30.12.22

RECUPERACIÓN DE La TIERRA AGRARIA DE GALICIA

Ley 11/2021, de 14 de mayo , de Presidencia de la Xunta de Galicia.	D.Lo.G.94	21.05.21
---	-----------	----------

LEY DE CARRETERAS DE GALICIA

Ley 8/2013 de 28 de junio.	D.Lo.G.132	12.07.13
Modificada por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre.	D.O.G. 249	30.12.14
Modificación Ley 6/2015.	D.Lo.G.153	13.08.15
Reglamento. Decreto de Consellería de Infraestructuras y Vivienda 66/2016, de 26 de mayo.	D.Lo.G.116	20.06.16
Corrección de errores.	D.O.G.146	03.08.16
Modificada por la Ley 3/2018 , de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas de Galicia".	D.Lo.G.247	28.12.18
Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.246	27.12.19
Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.	D.Lo.G.19	29.01.21
Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.	D.Lo.G.248	30.12.22

CARRETERAS DEL ESTADO.

Ley 37/2015 de 29 de septiembre.	B.Lo.Y.234	30.09.18
Modificado por RD-Ley 18/2018 de 8 de noviembre de medidas urgentes.	B.Lo.Y.271	09.11.18
RD 1411/2018, de 3 de diciembre del Ministerio de Fomento, por el cuál si modifica el Catálogo de la Red de Carreteras del Estado.	B.Lo.Y.293	05.12.18

INFRAESTRUCTURAS AERONÁUTICAS

REAL DECRETO 369/2023, de 16 de mayo, por lo que si regulan las servidumbres aeronáuticas de protección de la navegación aérea, y si modifica el Real Decreto 2591/1998, de 4 de diciembre, sobre la ordenación de los aeropuertos de interés general y su zona de servicio, en ejecución del dispuesto por el artículo 166 de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social.	B.Lo.Y.131	02.06.23
--	------------	----------

REAL DECRETO 537/2023, de 20 de junio, por lo que si establecen las servidumbres aeronáuticas asociadas

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

a las instalaciones radioeléctricas para la navegación aérea presentes en las comunidades autónomas de Cantabria, Galicia, Lana Rioja, Comunidad Foral de Navarra, País Vasco y Principado de Asturias para el caso en el que las instalaciones sean aerogeneradores.

B.Lo.Y.147 21.06.23

LEY DE TURISMO DE GALICIA

Ley 7/2011 de 27 de outubroD

.Lo.G.216 11.11.11

Se añade el artículo 65 bis por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre .

D.Lo.G.249 30.12.14

Modificada por la Ley 13/2015 de 24 de diciembre.

D.O.G. 249 31.12.15

Modificada por la Ley 3/2018 , de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas de Galicia".

D.Lo.G.247 28.12.18

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.Lo.G.246 27.12.19

LEY DE AUGAS DE GALICIA

Ley 9/2010 del 4 de novembroD

.Lo.G.222 18.11.10

Modificada por la Ley 12/2011, de 26 de diciembre de Medidas de Galicia 2012.

D.Lo.G.249 30.12.11

Modificada por la Ley 2/2013, de 27 de febrero . Presupuestos de Galicia 2013.

D.Lo.G.42 28.02.13

Modificada por la Ley 11/2013, de 26 de diciembre . Presupuestos de Galicia 2014.

D.Lo.G.249 31.12.13

Modificada por la Ley 12/2014, de 22 de diciembre . Ley de Medidas de Galicia 2015.

D.Lo.G.249 30.12.14

Modificada por la Ley 13/2015, de 24 de diciembre . Ley de Medidas de Galicia 2016.

D.Lo.G.249 31.12.15

Modificada por la Ley 02/2017, de 8 de febrero . Ley de Medidas de Galicia 2017.

D.Lo.G.28 09.02.17

Modificada por la Ley 3/2018 , de 26 de diciembre , de "Medidas fiscales y administrativas.

D.Lo.G.247 28.12.18

Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero .

D.Lo.G.19 29.01.21

Reglamento de Aguas.

D.Lo.G.10 16.01.15

Modificada por la Ley 1/2022, de 12 de julio, de mejora de la gestión del ciclo integral de la augaD

.Lo.G.273 12.08.22

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.Lo.G.248 30.12.22

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL ORGANISMO AUTÓNOMO DE AUGAS DE GALICIA

Decreto 132/2008 de 19 de junio da Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

D.Lo.G.125 30.06.08

REGLAMENTO DE AGUAS

DECRETO 1/2015, de 15 de enero , por lo que si aprueba el Reglamento de la planificación en materia de aguas de Galicia y se regulan determinadas cuestiones en desarrollo de la Ley 9/2010.

D.Lo.G.10 16.01.15

INSTRUCCIÓN 1/2019, de 7 de enero de Augas de Galicia, para el establecimiento de directrices técnicas de conservación fluvial de carácter común.

D.Lo.G.13 18.01.19

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

AGUAS. ACTUACIONES MENORES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL DPH

DECRETO 42/2020, de 30 de enero de la Consellería de Infraestructuras y Movilidad, por lo que si modifican

determinadas disposiciones vigentes en materia de aguas.

D.Lo.G.42

03.03.20

LEY DE APROVECHAMIENTO LÚDICO DE Las AGUAS TERMALES DE GALICIA

Ley 8/2019, de 23 de diciembre .

D.Lo.G.2

03.01.20

FORMULARIOS NORMALIZADOS DE Las DECLARACIONES RESPONSABLES QUE SE EMPLEARÁN EN DETERMINADOS PROCEDIMIENTOS, EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y AGUAS.

ORDEN de 8 de enero de 2020 de la Consellería de Infraestructuras y Movilidad.

D.Lo.G.32

17.02.20

FORMULARIOS NORMALIZADOS DE Las DECLARACIONES RESPONSABLES EN ACTUACIONES MENORES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y ZONA DE POLICÍA.

Orden de 18 de febrero de 2020 de la Consellería de Infraestructuras y Movilidad por la que si aprueba lo

modelo de declaración responsable para realización de actuaciones menores de mantenimiento y

conservación en el dominio público hidráulico y zona de policía (código de procedimiento AU113C)

D.Lo.G.42

03.03.20

LEY DE PUERTOS DE GALICIA

Ley 6/2017, de 12 de diciembre de puertos de Galicia.

D.Lo.G.236

14.12.17

Modificada por la Ley 3/2018 , de 26 de diciembre, de "Medidas fiscales y administrativas de Galicia".

Añade DT 9

D.Lo.G.247

28.12.18

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.Lo.G.246

27.12.19

Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.

D.Lo.G.19

29.01.21

COMPETENCIAS EN La ZONA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE EN GALICIA

DECRETO 97/2019, de 18 de julio , por lo que si regulan las competencias de la Comunidad Autónoma de

Galicia en la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo-terrestre.

D.Lo.G.151

09.08.19

LEY DEL PATRIMONIO NATURAL Y DE La BIODIVERSIDAD DE GALICIA

Ley 5/2019, de 2 de agosto , del patrimonio natural y de la Biodiversidad de Galicia. Presidencia de la Xunta

de Galicia.

D.Lo.G.149

07.08.19

Modificada por la Ley 7/2019, de 20 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.Lo.G.246

27.12.19

Modificada por la Ley 4/2021 de 19 de enero.

D.Lo.G.19

29.01.21

Modificada por la Ley 7/2022, de 27 de diciembre de medidas fiscales y administrativas.

D.Lo.G.248

30.12.22

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

1.5. Anexos a la memoria

N. Obligado Cumplimiento

CATALOGACIÓN DE Los TRAMOS URBANOS Y NATURAL DE Las PLAYAS DE GALICIA.

DECRETO 38/2019, de 14 de marzo de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda, por lo que se

aprueba la catalogación de los tramos urbanos y natural de las playas de Galicia.

D.Lo.G.72

12.04.19

LIC´S DE EUROPA. (entre ellos ciertos lugares de Galicia)

Decisión de ejecución (UE) 2020/495 de la comisión Europea de 24 de marzo de 2020 por la que si adopta

la decimotercera lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región bioxeografía atlántica. DOCE.111

08.04.20

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.5.2. MEMORIA CÁLCULO ESTRUCTURA

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria
Memoria cálculo estructura

ÍNDICE

1. LISTADO DE DATOS DE LA OBRA	3
1.1. Versión del programa y número de licencia	3
1.2. Datos generales de la estructura	3
1.3. Normas consideradas	4
1.4. Acciones consideradas	4
1.4.1. Gravitatorias	4
1.4.2. Viento	4
1.4.3. Sismo	4
1.4.4. Fuego	4
1.4.5. Hipótesis de carga	5
1.4.6. Leyes de presiones sobre muros	5
1.4.7. Listado de cargas	5
1.5. Estados límite	5
1.6. Situaciones de proyecto	5
1.6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)	6
1.6.2. Combinaciones	7
1.7. Datos geométricos de grupos y plantas	8
1.8. Datos geométricos de pilares, pantallas y muros	9
1.8.1. Muros	9
1.9. Materiales utilizados	9
1.9.1. Hormigones	9
1.9.2. Aceros por elemento y posición	9
1.9.3. Muros de fábrica	10
2. COMPROBACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO	10
2.1. Datos generales	10
2.2. Comprobaciones	11
2.2.1. Forjado suelo planta baja	11
2.3. Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros	11
2.3.1. Materiales	11
2.3.2. Esfuerzos de pilares, pantallas y muros por hipótesis	12
2.3.3. Arranques de pilares, pantallas y muros por hipótesis	13
2.3.4. Pésimos de pilares, pantallas y muros	14
2.3.5. Listado de armaduras de muros de hormigón	15
2.3.6. Sumatorio de esfuerzos de pilares, pantallas y muros por hipótesis y planta	17

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Memoria cálculo estructura

1. LISTADO DE DATOS DE LA OBRA

1.1. Versión del programa y número de licencia

Versión: 2023

Número de licencia: 164333

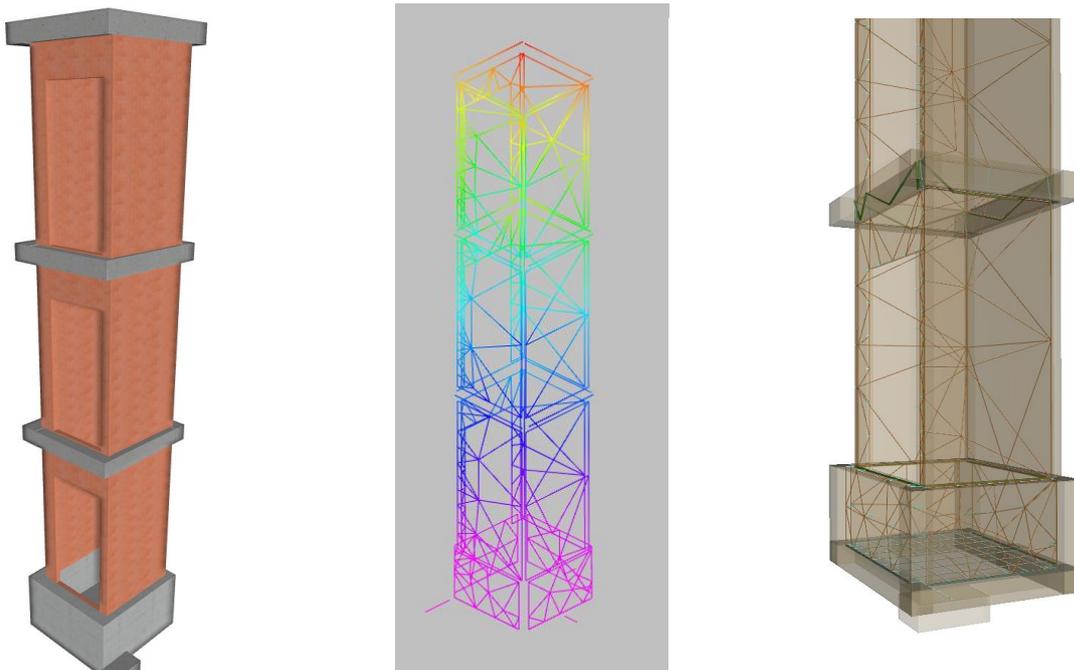
1.2. Datos generales de la estructura

Proyecto: AS CENSOR XUNQUEIRAI Y OTROS

Clave: XUNQUEIRAI

Se trata d colocación de un ascensor en edificio existente. Las acciones estimadas corresponden a la ejecución en un hueco realizado en un paño de forjado, con la consecuente reducción de cargas transmitidas al encepado existente , para el equilibrio de la estructura se ha diseñado un sistema compuesto por 2 Micropilotes mecánicos. Realizados mediante técnica "Push Pile".Acero S-355 de 101 mm de diámetro exterior , espesor de 10 mm, fijado a estructura mediante 18 pernos M12 Profundidad estimada 15 m. para una tensión de 22ton.

En el proceso de ejecución de este elemento se procede a la puesta en carga, tanto la magnitud de la carga como el asiento son definidos en el proceso de ejecución.



Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria
Memoria cálculo estructura



Modelización de ascensor en cálculo efectuado y ejecución de ascensor de las características descritas.

1.3. Normas consideradas

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Código Estructural, A20.5.3

Categorías de uso

C. Zonas de acceso al público

G1. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento. No concomitante con el resto de acciones variables

1.4. Acciones consideradas

1.4.1. Gravitatorias

Planta	Sobrecarga de uso		Cargas muertas (t/m ²)
	Categoría	Valor (t/m ²)	
Techo Planta segunda	C	0.30	0.20
Forjado Techo P.1	C	0.50	0.18
Forjado Techo Planta baja	C	0.50	0.18
Forjado suelo planta baja	C	0.50	0.18
Cimentación	---	0.00	0.00

1.4.2. Viento

Sin acción de viento,

1.4.3. Sismo

Sin acción de sismo

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Memoria cálculo estructura

1.4.4. Fuego

Datos por planta				
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestimiento de elementos de hormigón	
			Inferior (forjados y vigas)	Pilares y muros
Techo Planta segunda	R 60	X	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo
Forjado Teccho P.1	R 60	X	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo
Forjado Techo Planta baja	R 60	X	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo
Forjado suelo planta baja	R 60	X	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo

Notas:
 - R. req.: resistencia requerida, periodo de tiempo durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante, expresado en minutos.
 - F. Comp.: indica si el forjado tiene función de compartimentación.

1.4.5. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga (Uso A) Sobrecarga (Uso C) Sobrecarga (Uso G1)
-------------	--

1.4.6. Leyes de presiones sobre muros

No se ha definido ninguna ley de presiones

1.4.7. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Cimentación	Cargas muertas	Lineal	1.00	(1.81,4.10) (3.46,4.10)
Forjado suelo planta baja	Cargas muertas	Lineal	0.36	(3.58,4.11) (3.58,2.25)
	Cargas muertas	Lineal	1.00	(1.81,4.10) (3.46,4.10)
	Sobrecarga (Uso C)	Lineal	1.00	(3.57,4.10) (3.57,2.27)
Forjado Techo Planta baja	Cargas muertas	Lineal	0.36	(3.58,2.36) (3.58,3.98)
	Cargas muertas	Lineal	1.00	(1.81,4.05) (3.46,4.05)
	Sobrecarga (Uso C)	Lineal	1.00	(3.58,2.36) (3.58,3.98)
Forjado Teccho P.1	Cargas muertas	Lineal	0.50	(1.81,4.05) (3.46,4.05)
	Cargas muertas	Lineal	0.50	(3.58,2.36) (3.58,3.98)
	Cargas muertas	Lineal	0.50	(1.81,2.23) (3.46,2.23)
	Cargas muertas	Lineal	0.50	(1.73,2.36) (1.73,3.98)
Techo Planta segunda	Cargas muertas	Lineal	0.36	(3.58,2.36) (3.58,3.98)
	Sobrecarga (Uso C)	Lineal	1.00	(3.58,2.36) (3.58,3.98)

1.5. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón	CTE
E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Memoria cálculo estructura

1.6. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Donde:

G_k Acción permanente

P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable

γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

1.6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso A)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.500	0.000	0.000

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso A)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.500	1.000	0.000

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Memoria cálculo estructura

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q - Uso A)	0.000	1.600	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.600	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.600	0.000	0.000

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q - Uso A)	0.000	1.600	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.600	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.600	1.000	0.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso A)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	0.000	0.000

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso A)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.6.2. Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

PP Peso propio

CM Cargas muertas

Qa (A) Sobrecarga (Uso A. Zonas residenciales)

Qa (C) Sobrecarga (Uso C. Zonas de acceso al público)

Qa Sobrecarga (Uso G1. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento. No concomitante con el resto de acciones variables)

■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria
Memoria cálculo estructura

Comb.	PP	CM	Qa (A)	Qa (C)	Qa (G1)
1	1.000	1.000			
2	1.350	1.350			
3	1.000	1.000	1.500		
4	1.350	1.350	1.500		
5	1.000	1.000		1.500	
6	1.350	1.350		1.500	
7	1.000	1.000	1.050	1.500	
8	1.350	1.350	1.050	1.500	
9	1.000	1.000	1.500	1.050	
10	1.350	1.350	1.500	1.050	
11	1.000	1.000			1.500
12	1.350	1.350			1.500

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa (A)	Qa (C)	Qa (G1)
1	1.000	1.000			
2	1.600	1.600			
3	1.000	1.000	1.600		
4	1.600	1.600	1.600		
5	1.000	1.000		1.600	
6	1.600	1.600		1.600	
7	1.000	1.000	1.120	1.600	
8	1.600	1.600	1.120	1.600	
9	1.000	1.000	1.600	1.120	
10	1.600	1.600	1.600	1.120	
11	1.000	1.000			1.600
12	1.600	1.600			1.600

■ Desplazamientos

Comb.	PP	CM	Qa (A)	Qa (C)	Qa (G1)
1	1.000	1.000			
2	1.000	1.000	1.000		
3	1.000	1.000		1.000	
4	1.000	1.000	1.000	1.000	
5	1.000	1.000			1.000

1.7. Datos geométricos de grupos y plantas

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
4	Techo Planta segunda	4	Techo Planta segunda	3.30	10.54
3	Forjado Teccho P.1	3	Forjado Teccho P.1	3.40	7.24
2	Forjado Techo Planta baja	2	Forjado Techo Planta baja	3.44	3.84
1	Forjado suelo planta baja	1	Forjado suelo planta baja	1.00	0.40
0	Cimentación				-0.60

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Memoria cálculo estructura

1.8. Datos geométricos de pilares, pantallas y muros

1.8.1. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.
- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices		Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
			Inicial	Final		
1	Muro de hormigón armado	0-1	(1.81, 2.36)	(1.81, 3.98)	1	0.25+0=0.25
2	Muro de hormigón armado	0-1	(1.81, 2.36)	(3.46, 2.36)	1	0+0.25=0.25
3	Muro de hormigón armado	0-1	(3.46, 2.36)	(3.46, 3.98)	1	0+0.25=0.25
4	Muro de hormigón armado	0-1	(1.81, 3.98)	(3.46, 3.98)	1	0.25+0=0.25
1a	Muro de fábrica	1-4	(1.81, 2.36)	(1.81, 3.98)	4	0+0.1=0.1
					3	0+0.1=0.1
					2	0+0.1=0.1
2a	Muro de fábrica	1-4	(1.81, 2.36)	(3.46, 2.36)	4	0+0.1=0.1
					3	0+0.1=0.1
					2	0+0.1=0.1
3a	Muro de fábrica	1-4	(3.46, 2.36)	(3.46, 3.98)	4	0+0.1=0.1
					3	0+0.1=0.1
					2	0+0.1=0.1
4a	Muro de fábrica	1-4	(1.81, 3.98)	(3.46, 3.98)	4	0+0.1=0.1
					3	0+0.1=0.1
					2	0+0.1=0.1

Zapata del muro

Referencia	Zapata del muro
1	Sin vinculación exterior Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.25
2	Sin vinculación exterior Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.25
3	Sin vinculación exterior Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.25
4	Sin vinculación exterior Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.25
1a	Muro que nace sobre otro
2a	Muro que nace sobre otro
3a	Muro que nace sobre otro
4a	Muro que nace sobre otro

1.9. Materiales utilizados

1.9.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm ²)	γ_c	Árido		E_c (kp/cm ²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Basalto	20	385028

1.9.2. Aceros por elemento y posición

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria
Memoria cálculo estructura

1.9.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm ²)	γ_s
Todos	B 500 S	5097	1.15

1.9.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm ²)	Módulo de elasticidad (kp/cm ²)
Acero conformado	S235	2396	2140673
Acero laminado	S275	2803	2140673

1.9.3. Muros de fábrica

Módulo de cortadura (G): 4000 kp/cm²

Módulo de elasticidad (E): 10000 kp/cm²

Peso específico: 1.50 t/m³

Tensión de cálculo en compresión: 20.0 kp/cm²

Tensión de cálculo en tracción: 2.0 kp/cm²

2. COMPROBACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO

2.1. Datos generales

- Código Estructural, A20.5.3

- Referencias:

- R. req.: resistencia requerida, periodo de tiempo durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante, expresado en minutos.
- F. Comp.: indica si el forjado tiene función de compartimentación.
- a_m : distancia equivalente al eje de las armaduras (Código Estructural, Anejo 20 - Fórmula 5.5).
- a_{min} : distancia mínima equivalente al eje exigida por la norma para cada tipo de elemento estructural.
- b: menor dimensión de la sección transversal.
- b_{min} : valor mínimo de la menor dimensión exigido por la norma.

- Comprobaciones:

Generales:

- Distancia equivalente al eje: $a_m \geq a_{min}$ (se indica el espesor de revestimiento necesario para cumplir esta condición cuando resulte necesario).
- Dimensión mínima: $b \geq b_{min}$.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria
Memoria cálculo estructura

Particulares:

- Se han realizado las comprobaciones particulares para aquellos elementos estructurales en los que la norma así lo exige.

Datos por planta				
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestimiento de elementos de hormigón	
			Inferior (forjados y vigas)	Pilares y muros
Techo Planta segunda	R 60	X	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo
Forjado Teccho P.1	R 60	X	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo
Forjado Techo Planta baja	R 60	X	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo
Forjado suelo planta baja	R 60	X	Sin revestimiento ignífugo	Sin revestimiento ignífugo

2.2. Comprobaciones

2.2.1. Forjado suelo planta baja

2.2.1.1. Elementos de hormigón armado

Forjado suelo planta baja - Muros - R 60					
Ref.	Espesor (mm)	d_{\min} (mm)	a_m (mm)	a_{\min} (mm)	Estado
1	250	140	42	10	Cumple
2	250	140	42	10	Cumple
3	250	140	42	10	Cumple
4	250	140	42	10	Cumple

2.3. Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

2.3.1. Materiales

2.3.1.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm ²)	γ_c	Árido		E_c (kp/cm ²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Basalto	20	385028

2.3.1.2. Aceros por elemento y posición

2.3.1.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm ²)	γ_s
Todos	B 500 S	5097	1.15

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria
Memoria cálculo estructura

2.3.1.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm ²)	Módulo de elasticidad (kp/cm ²)
Acero conformado	S235	2396	2140673
Acero laminado	S275	2803	2140673

2.3.2. Esfuerzos de pilares, pantallas y muros por hipótesis

■ Tramo: Nivel inicial / nivel final del tramo entre plantas.

■ Nota:

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza						
					N (t)	Mx (t-m)	My (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t-m)	N (t)	Mx (t-m)	My (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t-m)	
1	Forjado suelo planta baja	25.0	-0.60/0.40	Peso propio	2.57	0.07	-1.80	0.18	-1.96	0.76	1.37	0.24	0.50	-0.80	-0.76	0.38	
				Cargas muertas	0.76	0.05	-0.41	0.09	-0.50	0.15	0.83	0.13	0.41	-0.38	-0.41	0.22	
				Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Sobrecarga (Uso C)	0.05	0.02	-0.04	0.05	-0.07	0.04	0.03	-0.03	-0.04	0.06	-0.00	-0.01	
				Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Forjado suelo planta baja	25.0	-0.60/0.40	Peso propio	2.85	-2.01	0.13	-1.77	0.56	-0.78	3.76	-0.46	0.28	-0.41	-0.48	-0.03	
				Cargas muertas	0.71	-0.36	0.07	-0.38	0.22	-0.17	1.28	-0.01	0.09	-0.10	-0.14	-0.02	
				Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
				Sobrecarga (Uso C)	0.39	-0.13	0.01	-0.21	0.06	0.02	0.84	0.50	0.05	-0.19	-0.06	-0.09	
				Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	Forjado suelo planta baja	25.0	-0.60/0.40	Peso propio	5.76	-0.01	-0.05	0.34	1.05	0.59	3.22	-0.25	0.11	0.47	0.25	0.26	
				Cargas muertas	3.08	-0.01	0.01	0.09	0.09	0.13	2.77	-0.16	0.37	0.28	-0.15	-0.02	
				Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
				Sobrecarga (Uso C)	5.18	0.00	-0.01	0.21	0.04	0.04	4.32	-0.17	0.08	0.33	-0.06	-0.01	
				Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	Forjado suelo planta baja	25.0	-0.60/0.40	Peso propio	5.04	-0.10	-0.11	1.25	0.35	-0.60	3.77	-0.30	-0.67	0.73	0.99	-0.49	
				Cargas muertas	4.28	-0.09	-0.05	0.20	0.20	-0.12	3.95	-0.02	-0.40	0.20	0.70	-0.13	
				Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
				Sobrecarga (Uso C)	0.46	0.05	-0.02	-0.05	-0.02	-0.06	0.89	0.45	-0.12	-0.21	0.13	0.15	
				Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1a	Techo Planta segunda	10.0	7.24/10.54	Peso propio	0.43	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	
				Cargas muertas	-0.10	0.00	-0.04	0.00	0.00	0.00	-0.10	0.00	-0.04	0.00	0.00	0.00	
				Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
				Sobrecarga (Uso C)	-0.05	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.05	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00	
				Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Forjado Teccho P.1	10.0	3.84/7.24	Peso propio	0.88	0.00	0.36	0.00	0.00	0.00	0.58	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00	
				Cargas muertas	0.40	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	
				Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
				Sobrecarga (Uso C)	-0.10	0.00	-0.04	0.00	0.00	0.00	-0.10	0.00	-0.04	0.00	0.00	0.00	
				Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Forjado Techo Planta baja	10.0	0.40/3.84	Peso propio	1.39	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	1.08	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	
				Cargas muertas	0.71	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00	0.39	0.00	0.00	0.00	
Sobrecarga (Uso A)				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Sobrecarga (Uso C)				-0.18	0.00	-0.05	0.00	0.00	0.00	-0.18	0.00	-0.05	0.00	0.00	0.00		
Sobrecarga (Uso G1)				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
2a	Techo Planta segunda	10.0	7.24/10.54	Peso propio	1.26	-0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52	-0.15	0.00	0.00	0.00		
				Cargas muertas	0.18	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Memoria cálculo estructura

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza							
					N (t)	Mx (t-m)	My (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t-m)	N (t)	Mx (t-m)	My (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t-m)		
	Forjado Teccho P.1	10.0	3.84/7.24	Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
				Sobrecarga (Uso C)	0.34	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Peso propio	2.56	-0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80	-0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Cargas muertas	1.22	-0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	-0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Sobrecarga (Uso C)	0.33	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Forjado Teccho Planta baja	10.0	0.40/3.84	Peso propio	3.82	-0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	3.04	-0.47	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	1.20	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	Sobrecarga (Uso C)	0.62	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.62	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	3a	Techo Planta segunda	10.0	7.24/10.54	Peso propio	0.97	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	
					Cargas muertas	0.36	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					Sobrecarga (Uso C)	1.15	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	1.15	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
					Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Forjado Teccho P.1					10.0	3.84/7.24	Peso propio	1.96	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	1.21	0.00	0.12	0.00	0.00
Cargas muertas		1.16	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	1.16	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00				
Sobrecarga (Uso A)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
Sobrecarga (Uso C)		1.20	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	1.20	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00				
Sobrecarga (Uso G1)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
Forjado Teccho Planta baja		10.0	0.40/3.84	Peso propio	3.01	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	2.24	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00		
Cargas muertas		1.91	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	1.91	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00				
Sobrecarga (Uso A)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
Sobrecarga (Uso C)		2.26	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	2.26	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00				
Sobrecarga (Uso G1)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
4a		Techo Planta segunda	10.0	7.24/10.54	Peso propio	1.30	-0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	-0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	
					Cargas muertas	0.27	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	
					Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Sobrecarga (Uso C)				0.38	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00		
	Sobrecarga (Uso G1)				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	Forjado Teccho P.1				10.0	3.84/7.24	Peso propio	2.62	-0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	1.85	-0.25	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	1.21	-0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	1.21	-0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	Sobrecarga (Uso C)	0.39	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	Forjado Teccho Planta baja	10.0	0.40/3.84	Peso propio	3.91	-0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	3.14	-0.41	0.00	0.00	0.00	0.00		
	Cargas muertas	2.40	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	2.40	-0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	Sobrecarga (Uso C)	0.74	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.74	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				

2.3.3. Arranques de pilares, pantallas y muros por hipótesis

■ Nota:

Los esfuerzos de pantallas y muros son en ejes generales y referidos al centro de gravedad de la pantalla o muro en la planta.

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (t)	Mx (t-m)	My (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t-m)
1	Peso propio	2.57	0.07	-1.80	0.18	-1.96	0.76
	Cargas muertas	0.76	0.05	-0.41	0.09	-0.50	0.15
	Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso C)	0.05	0.02	-0.04	0.05	-0.07	0.04

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria
Memoria cálculo estructura

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (t)	Mx (t-m)	My (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t-m)
	Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Peso propio	2.85	-2.01	0.13	-1.77	0.56	-0.78
	Cargas muertas	0.71	-0.36	0.07	-0.38	0.22	-0.17
	Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso C)	0.39	-0.13	0.01	-0.21	0.06	0.02
	Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Peso propio	5.76	-0.01	-0.05	0.34	1.05	0.59
	Cargas muertas	3.08	-0.01	0.01	0.09	0.09	0.13
	Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso C)	5.18	0.00	-0.01	0.21	0.04	0.04
	Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Peso propio	5.04	-0.10	-0.11	1.25	0.35	-0.60
	Cargas muertas	4.28	-0.09	-0.05	0.20	0.20	-0.12
	Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso C)	0.46	0.05	-0.02	-0.05	-0.02	-0.06
	Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1a	Peso propio	1.39	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	0.71	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso C)	-0.18	0.00	-0.05	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2a	Peso propio	3.82	-0.52	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	1.20	-0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso C)	0.62	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3a	Peso propio	3.01	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	1.91	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso C)	2.26	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4a	Peso propio	3.91	-0.43	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	2.40	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso C)	0.74	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.3.4. Pésimos de pilares, pantallas y muros

2.3.4.1. Muros

Referencias:

Aprovechamiento: Nivel de tensiones (relación entre la tensión máxima y la admisible). Equivale al inverso del coeficiente de seguridad.

Nx : Axil vertical.

Ny : Axil horizontal.

Nxy: Axil tangencial.

Mx : Momento vertical (alrededor del eje horizontal).

My : Momento horizontal (alrededor del eje vertical).

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Memoria cálculo estructura

Mxy: Momento torsor.

Qx : Cortante transversal vertical.

Qy : Cortante transversal horizontal.

Muro 1: Longitud: 162 cm [Nudo inicial: 1.81;2.36 -> Nudo final: 1.81;3.98]										
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Pésimos							
			Nx (t/m)	Ny (t/m)	Nxy (t/m)	Mx (t·m/m)	My (t·m/m)	Mxy (t·m/m)	Qx (t/m)	Qy (t/m)
Cimentación - Forjado suelo planta baja (e=25.0 cm)	Arm. vert. der.	0.67	-4.23	-3.58	1.80	-0.51	-0.23	-0.06	---	---
	Arm. horz. der.	0.40	-4.13	-3.54	1.71	-0.47	-0.25	-0.08	---	---
	Arm. vert. izq.	0.42	-5.28	2.45	-0.85	0.11	0.54	-0.04	---	---
	Arm. horz. izq.	0.37	-1.89	3.17	-0.70	0.04	0.81	-0.08	---	---
	Hormigón	2.52	-4.23	-3.58	1.80	-0.51	-0.23	-0.06	---	---
	Arm. transve.	0.77	-2.03	1.76	-0.33	---	---	---	0.36	0.65

Muro 2: Longitud: 165 cm [Nudo inicial: 1.81;2.36 -> Nudo final: 3.46;2.36]										
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Pésimos							
			Nx (t/m)	Ny (t/m)	Nxy (t/m)	Mx (t·m/m)	My (t·m/m)	Mxy (t·m/m)	Qx (t/m)	Qy (t/m)
Cimentación - Forjado suelo planta baja (e=25.0 cm)	Arm. vert. der.	0.46	-5.45	-1.29	3.98	-0.11	-0.20	0.17	---	---
	Arm. horz. der.	0.34	-2.84	2.13	0.82	0.06	-0.68	-0.05	---	---
	Arm. vert. izq.	0.52	-4.46	-1.22	0.22	0.30	-0.13	0.12	---	---
	Arm. horz. izq.	0.65	-3.46	-3.55	-0.20	-0.07	0.60	0.05	---	---
	Hormigón	3.32	-5.45	-1.29	3.98	-0.11	-0.20	0.17	---	---
	Arm. transve.	1.31	-1.80	-0.28	-2.22	---	---	---	1.27	0.13

Muro 3: Longitud: 162 cm [Nudo inicial: 3.46;2.36 -> Nudo final: 3.46;3.98]										
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Pésimos							
			Nx (t/m)	Ny (t/m)	Nxy (t/m)	Mx (t·m/m)	My (t·m/m)	Mxy (t·m/m)	Qx (t/m)	Qy (t/m)
Cimentación - Forjado suelo planta baja (e=25.0 cm)	Arm. vert. der.	3.31	-51.92	-0.62	0.31	-1.04	0.02	-0.09	---	---
	Arm. horz. der.	0.26	-0.11	-0.82	-4.57	0.00	-0.12	-0.09	---	---
	Arm. vert. izq.	3.31	-51.92	-0.62	0.31	1.04	0.02	-0.09	---	---
	Arm. horz. izq.	0.31	-2.27	-0.18	-0.53	0.14	0.43	-0.02	---	---
	Hormigón	14.93	-51.92	-0.62	0.31	-1.04	0.02	-0.09	---	---
	Arm. transve.	0.50	-10.46	4.43	-8.54	---	---	---	-0.29	-0.39

Muro 4: Longitud: 165 cm [Nudo inicial: 1.81;3.98 -> Nudo final: 3.46;3.98]										
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Pésimos							
			Nx (t/m)	Ny (t/m)	Nxy (t/m)	Mx (t·m/m)	My (t·m/m)	Mxy (t·m/m)	Qx (t/m)	Qy (t/m)
Cimentación - Forjado suelo planta baja (e=25.0 cm)	Arm. vert. der.	1.45	-17.10	5.14	-0.26	-0.46	-0.04	0.21	---	---
	Arm. horz. der.	0.37	-0.91	-1.07	-1.64	0.02	-0.42	0.17	---	---
	Arm. vert. izq.	1.36	-17.10	5.14	-0.26	0.34	-0.04	0.21	---	---
	Arm. horz. izq.	0.27	-8.89	-2.03	-7.58	-0.18	0.07	0.10	---	---
	Hormigón	6.63	-17.10	5.14	-0.26	-0.46	-0.04	0.21	---	---
	Arm. transve.	0.73	-2.38	-0.88	4.63	---	---	---	0.21	-0.68

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Memoria cálculo estructura

2.3.5. Listado de armaduras de muros de hormigón

Muro 1: Longitud: 162 cm [Nudo inicial: 1.81;2.36 -> Nudo final: 1.81;3.98]											
Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Cimentación - Forjado suelo planta baja	25.0	Ø8c/20 cm	Ø8c/20 cm	Ø8c/25 cm	Ø8c/25 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro 2: Longitud: 165 cm [Nudo inicial: 1.81;2.36 -> Nudo final: 3.46;2.36]											
Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Cimentación - Forjado suelo planta baja	25.0	Ø8c/20 cm	Ø8c/20 cm	Ø8c/25 cm	Ø8c/25 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro 3: Longitud: 162 cm [Nudo inicial: 3.46;2.36 -> Nudo final: 3.46;3.98]											
Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Cimentación - Forjado suelo planta baja	25.0	Ø8c/20 cm	Ø8c/20 cm	Ø8c/25 cm	Ø8c/25 cm	---	---	---	---	100.0	---

Muro 4: Longitud: 165 cm [Nudo inicial: 1.81;3.98 -> Nudo final: 3.46;3.98]											
Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Cimentación - Forjado suelo planta baja	25.0	Ø8c/20 cm	Ø8c/20 cm	Ø8c/25 cm	Ø8c/25 cm	---	---	---	---	100.0	---

F.C. = El factor de cumplimiento indica el porcentaje de área en el cual el armado y espesor de hormigón son suficientes.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Memoria cálculo estructura

2.3.6. Sumatorio de esfuerzos de pilares, pantallas y muros por hipótesis y planta

- Sólo se tienen en cuenta los esfuerzos de pilares, muros y pantallas, por lo que si la obra tiene vigas con vinculación exterior, vigas inclinadas, diagonales o estructuras 3D integradas, los esfuerzos de dichos elementos no se muestran en el siguiente listado.
- Este listado es de utilidad para conocer las cargas actuantes por encima de la cota de la base de los soportes sobre una planta, por lo que para casos tales como pilares apeados traccionados, los esfuerzos de dichos pilares tendrán la influencia no sólo de las cargas por encima sino también la de las cargas que recibe de plantas inferiores.

2.3.6.1. Resumido

Valores referidos al origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipótesis	N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
Forjado Teccho P.1	7.24	Peso propio	3.96	10.76	12.64	0.00	0.00	0.00
		Cargas muertas	0.71	2.42	2.27	0.00	0.00	0.00
		Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Sobrecarga (Uso C)	1.82	6.29	5.74	0.00	0.00	0.00
		Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Forjado Techo Planta baja	3.84	Peso propio	8.03	21.78	25.60	0.00	0.00	0.00
		Cargas muertas	3.98	11.08	12.59	0.00	0.00	0.00
		Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Sobrecarga (Uso C)	1.82	6.30	5.76	0.00	0.00	0.00
		Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Forjado suelo planta baja	0.40	Peso propio	12.13	32.89	38.67	0.00	0.00	0.00
		Cargas muertas	6.22	17.50	21.12	0.00	0.00	0.00
		Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Sobrecarga (Uso C)	3.44	12.12	10.89	0.00	0.00	0.00
		Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cimentación	-0.60	Peso propio	16.22	43.64	51.62	0.00	0.00	0.00
		Cargas muertas	8.83	25.02	30.95	0.00	0.00	0.00
		Sobrecarga (Uso A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Sobrecarga (Uso C)	6.08	20.82	19.29	0.00	0.00	0.00
		Sobrecarga (Uso G1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.5.3. EXIGENCIA BÁSICA HS 4: SUMINISTRO DE AGUAS

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

HS 4: Suministro de Aguas

ÍNDICE

1.- ACOMETIDAS

2.- TUBOS DE ALIMENTACIÓN

3.- INSTALACIONES PARTICULARES

3.1.- Instalaciones particulares

3.2.- Producción de A.C.S.

4.- AISLAMIENTO TÉRMICO

1.- ACOMETIDAS

Se mantienen las acometidas existentes de polietileno.

Cálculo hidráulico de las acometidas												
Tramo	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
1-2	1.51	1.81	66.15	0.13	8.73	0.30	65.40	90.00	2.60	0.17	59.50	59.03
Abreviaturas utilizadas												
L _r	Longitud medida sobre planos						D _{int}	Diámetro interior				
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diámetro comercial				
Q _b	Caudal bruto						v	Velocidad				
K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo				
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)						P _{ent}	Presión de entrada				
h	Desnivel						P _{sal}	Presión de salida				

2.- TUBOS DE ALIMENTACIÓN

Tubo de polipropileno PN25 PE 100, PN=25 atm, según UNE-EN 19069-2:

Cálculo hidráulico de los tubos de alimentación												
Tramo	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
2-3	1.51	1.81	66.15	0.13	8.73	-0.80	80.90	80.00	1.70	0.06	55.03	55.27
Abreviaturas utilizadas												
L _r	Longitud medida sobre planos						D _{int}	Diámetro interior				
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diámetro comercial				
Q _b	Caudal bruto						v	Velocidad				
K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo				
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)						P _{ent}	Presión de entrada				
h	Desnivel						P _{sal}	Presión de salida				

3.- INSTALACIONES PARTICULARES

3.1.- Instalaciones particulares

Instalación interior: Tubo de polipropileno PN25 PE 100, PN=25 atm, según UNE-EN 19069-2 colocado en falsos techos

Instalación de locales húmedos: Tubería acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), pulido, sistema filpress o similar. Colocado superficialmente

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares													
Tramo	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
3-4	Instalación interior (F)	39.16	46.99	66.15	0.13	8.73	0.00	61.40	75.00	2.95	6.14	55.27	49.12
4-5	Instalación interior (F)	5.78	6.94	19.30	0.33	6.37	3.50	51.40	63.00	3.07	1.22	49.12	44.41
5-6	Instalación interior (F)	33.90	40.68	1.25	1.00	1.25	0.00	26.20	32.00	2.32	9.67	44.41	34.73

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares													
Tramo	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
6-7	Instalación interior (F)	21.31	25.57	1.05	1.00	1.05	0.00	20.40	25.00	3.21	15.28	34.73	19.46
7-8	Instalación interior (F)	0.12	0.15	0.85	1.00	0.85	0.00	20.40	25.00	2.60	0.06	19.46	19.40
8-9	Instalación interior (F)	4.47	5.36	0.64	1.00	0.64	-1.70	16.20	20.00	3.13	4.07	19.40	17.03
9-10	Instalación interior (C)	1.40	1.68	0.64	1.00	0.64	-1.30	16.20	20.00	3.13	1.27	16.03	16.06
10-11	Instalación interior (C)	9.38	11.25	0.25	1.00	0.25	0.00	16.20	20.00	1.19	1.43	16.06	14.12
11-12	Cuarto húmedo (C)	0.50	0.60	0.25	1.00	0.25	0.00	16.20	20.00	1.19	0.08	14.12	14.05
12-13	Cuarto húmedo (C)	0.71	0.85	0.22	1.00	0.22	0.00	16.20	20.00	1.04	0.09	14.05	13.96
13-14	Puntal (C)	2.35	2.82	0.15	1.00	0.15	0.70	16.20	20.00	0.73	0.15	13.96	13.11
Abreviaturas utilizadas													
T _{tub}	Tipo de tubería: F (Agua fría), C (Agua caliente)					D _{int}	Diámetro interior						
L _r	Longitud medida sobre planos					D _{com}	Diámetro comercial						
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})					v	Velocidad						
Q _b	Caudal bruto					J	Pérdida de carga del tramo						
K	Coeficiente de simultaneidad					P _{ent}	Presión de entrada						
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)					P _{sal}	Presión de salida						
h	Desnivel												
Instalación interior: Llave de abonado (Llave de abonado)													
Punto de consumo con mayor caída de presión (Bap): Bañera de menos de 1,40 m													

3.2.- Producción de A.C.S.

Cálculo hidráulico de los equipos de producción de A.C.S.		
Referencia	Descripción	Q _{cal} (l/s)
Llave de abonado	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 150 l, potencia 2200 W, de 1185 mm de altura y 505 mm de diámetro. En vivienda de conserje.	0.77
	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 150 l, potencia 2200 W, de 1185 mm de altura y 505 mm de diámetro. En zona cafetería aseo accesible.	0.64
Abreviaturas utilizadas		
Q _{cal}	Caudal de cálculo	

4.- AISLAMIENTO TÉRMICO

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

HS 4: Suministro de Aguas

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.5.4. EXIGENCIA BÁSICA HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS

RED DE AGUAS RESIDUALES

Dado que en la actualidad la instalación no está en perfectas condiciones, se ha procedido a realizar un cálculo hidráulico con el que realizar las modificaciones necesarias para la ejecución de los nuevos aseos, así como sustituir la red horizontal de los aseos de planta baja al detectarse su mal estado. Se han unificado las arquetas a las actualmente dimensionadas.

Por tanto, en las mediciones y presupuesto se reflejan únicamente una estimación de las actuaciones necesarias.

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
16-17	1.28	3.58	5.00	75	2.35	1.00	2.35	49.85	1.26	69	75
17-18	1.45	2.00	3.00	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
17-19	0.83	3.51	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
16-20	0.23	32.95	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
15-21	0.14	5.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
14-22	0.82	97.25	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
14-23	1.75	45.69	6.00	50	2.82	1.00	2.82	-	-	44	50
26-27	0.12	49.96	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
28-29	0.12	35.56	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
28-30	0.76	3.17	20.00	125	9.40	1.00	9.40	49.93	1.70	119	125
30-31	0.12	15.79	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
30-32	0.84	2.00	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
32-33	0.12	2.00	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
25-34	0.12	62.64	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
36-37	2.01	3.31	8.00	75	3.76	0.58	2.17	48.70	1.20	69	75
37-38	0.56	4.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
37-39	1.29	3.25	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
37-40	2.10	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
37-41	0.91	4.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
36-42	3.14	3.46	8.00	110	3.76	1.00	3.76	-	-	104	110
43-44	0.11	55.27	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
45-46	0.12	39.55	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
47-48	0.12	27.71	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
47-49	0.60	3.28	8.00	90	3.76	1.00	3.76	49.91	1.37	84	90
49-50	0.12	11.74	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
49-51	0.72	2.00	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
52-53	0.28	42.12	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
54-55	0.28	36.35	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
56-57	0.28	30.58	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
58-59	0.28	24.03	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
58-60	0.78	3.51	6.00	75	2.82	0.71	1.99	45.60	1.20	69	75
60-61	0.39	4.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
60-62	1.22	3.37	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
60-63	2.05	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
9-64	4.35	29.97	6.50	75	3.06	1.00	3.06	32.13	2.94	69	75
64-65	1.01	2.00	0.50	32	0.23	1.00	0.23	-	-	26	32
64-66	0.24	5.00	6.00	50	2.82	1.00	2.82	-	-	44	50
68-69	0.22	2.54	62.00	125	29.14	0.29	8.41	49.93	1.53	119	125
69-70	0.13	120.72	8.00	75	3.76	0.58	2.17	19.03	4.38	69	75
70-71	0.51	3.31	8.00	75	3.76	0.58	2.17	48.70	1.20	69	75
71-72	0.62	3.17	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
71-73	0.98	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
71-74	0.37	4.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
71-75	0.40	4.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
69-76	0.23	2.89	54.00	125	25.38	0.35	8.97	49.93	1.63	119	125
76-77	3.91	1.89	24.00	110	11.28	0.45	5.04	49.84	1.20	104	110
77-78	0.55	5.12	20.00	90	9.40	0.50	4.70	49.93	1.72	84	90
78-79	0.65	4.37	16.00	90	7.52	0.58	4.34	49.92	1.59	84	90
79-80	0.65	3.69	12.00	90	5.64	0.71	3.99	49.91	1.46	84	90
80-81	0.65	3.28	8.00	90	3.76	1.00	3.76	49.91	1.37	84	90
81-82	0.77	2.00	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
81-83	0.12	12.86	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
80-84	0.12	30.66	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
79-85	0.12	50.69	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
78-86	0.12	74.41	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
77-87	0.12	98.09	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
76-88	2.33	6.18	30.00	125	14.10	0.71	9.97	42.67	2.22	119	125
88-89	0.23	20.19	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
88-90	0.82	3.17	20.00	125	9.40	1.00	9.40	49.93	1.70	119	125
90-91	0.23	9.04	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
90-92	1.05	2.00	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
92-93	1.00	100.00	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
68-94	0.34	2.35	12.00	110	5.64	1.00	5.64	49.92	1.34	104	110
94-95	0.30	6.39	2.00	50	0.94	1.00	0.94	49.67	1.25	44	50
95-96	0.65	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
94-97	0.14	22.45	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
98-99	0.29	2.89	54.00	125	25.38	0.35	8.97	49.93	1.63	119	125
99-100	3.49	1.89	24.00	110	11.28	0.45	5.04	49.84	1.20	104	110
100-101	0.44	1.89	24.00	110	11.28	0.45	5.04	49.84	1.20	104	110
101-102	0.55	5.12	20.00	90	9.40	0.50	4.70	49.93	1.72	84	90
102-103	0.65	4.37	16.00	90	7.52	0.58	4.34	49.92	1.59	84	90
103-104	0.65	3.69	12.00	90	5.64	0.71	3.99	49.91	1.46	84	90
104-105	0.65	3.28	8.00	90	3.76	1.00	3.76	49.91	1.37	84	90
105-106	0.78	2.00	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
105-107	0.13	11.77	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
104-108	0.13	27.79	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
103-109	0.13	45.81	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
102-110	0.13	67.16	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
101-111	0.13	88.46	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
99-112	2.35	6.17	30.00	125	14.10	0.71	9.97	42.69	2.22	119	125
112-113	0.22	21.60	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
112-114	0.82	3.17	20.00	125	9.40	1.00	9.40	49.93	1.70	119	125
114-115	0.22	9.59	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
114-116	1.04	2.00	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
98-117	0.70	3.51	6.00	75	2.82	0.71	1.99	45.60	1.20	69	75
117-118	0.98	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
117-119	0.33	4.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
117-120	0.33	4.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
98-121	0.34	2.35	12.00	110	5.64	1.00	5.64	49.92	1.34	104	110
121-122	0.30	6.39	2.00	50	0.94	1.00	0.94	49.67	1.25	44	50
122-123	0.92	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
121-124	0.14	26.32	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
6-126	0.80	247.27	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
6-127	0.20	969.13	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
128-129	0.21	17.43	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
128-130	0.60	3.28	8.00	90	3.76	1.00	3.76	49.91	1.37	84	90
130-131	0.21	7.82	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
130-132	0.81	2.00	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
4-133	0.69	290.86	4.00	75	1.88	1.00	1.88	14.32	5.72	69	75
133-134	0.67	2.46	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
133-135	0.82	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
137-138	0.20	52.20	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
139-140	1.09	6.90	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
139-141	1.66	3.66	4.00	75	1.88	1.00	1.88	43.59	1.20	69	75
141-142	0.54	2.70	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
141-143	0.73	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
146-147	0.23	2.36	34.00	110	15.98	0.35	5.65	49.90	1.34	104	110
147-148	0.78	2.39	32.00	110	15.04	0.38	5.68	49.90	1.35	104	110
148-149	2.19	2.13	22.00	110	10.34	0.41	4.22	43.49	1.20	104	110
149-150	0.55	9.24	12.00	110	5.64	1.00	5.64	34.18	2.22	104	110
150-151	0.34	19.38	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
150-152	0.74	6.39	2.00	50	0.94	1.00	0.94	49.67	1.25	44	50
152-153	0.90	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
149-154	2.26	3.58	10.00	75	4.70	0.50	2.35	49.85	1.26	69	75
154-155	1.74	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
154-156	1.16	2.98	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
154-157	0.75	4.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
154-158	0.77	4.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
154-159	1.22	2.86	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
148-160	0.26	63.24	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
147-161	0.27	62.48	2.00	50	0.94	1.00	0.94	26.89	2.85	44	50
161-162	0.51	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
146-163	0.81	3.96	50.00	125	23.50	0.45	10.51	49.94	1.91	119	125
163-164	0.35	5.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
163-165	0.30	4.56	48.00	125	22.56	0.50	11.28	49.95	2.04	119	125
165-166	0.28	35.98	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
165-167	0.83	3.81	38.00	125	17.86	0.58	10.31	49.95	1.87	119	125
167-168	0.28	24.51	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
167-169	0.83	3.10	28.00	125	13.16	0.71	9.31	49.96	1.69	119	125
169-170	0.27	15.34	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
169-171	0.83	2.57	18.00	125	8.46	1.00	8.46	49.92	1.53	119	125
171-172	0.27	7.57	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
171-173	0.85	2.00	8.00	110	3.76	1.00	3.76	-	-	104	110
173-174	0.19	2.00	8.00	110	3.76	1.00	3.76	-	-	104	110
175-176	0.45	2.09	32.00	110	15.04	0.35	5.32	49.91	1.26	104	110
176-177	1.40	2.26	22.00	110	10.34	0.38	3.91	40.99	1.20	104	110
177-178	1.05	2.29	20.00	110	9.40	0.41	3.84	40.43	1.20	104	110
178-179	2.63	3.51	6.00	75	2.82	0.71	1.99	45.60	1.20	69	75
179-180	1.51	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
179-181	0.91	3.30	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
179-182	0.62	4.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
178-183	0.64	14.50	6.00	75	2.82	0.71	1.99	31.09	2.01	69	75
183-184	1.48	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
183-185	0.89	3.35	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
183-186	0.60	4.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
178-187	0.61	19.21	8.00	110	3.76	1.00	3.76	-	-	104	110
187-188	0.25	2.00	8.00	110	3.76	1.00	3.76	-	-	104	110
177-189	0.40	34.99	2.00	50	0.94	1.00	0.94	31.21	2.32	44	50
189-190	0.34	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
176-191	0.40	45.02	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
175-192	0.36	5.69	60.00	125	28.20	0.45	12.61	49.97	2.28	119	125
192-193	0.28	54.98	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
192-194	0.83	4.94	50.00	125	23.50	0.50	11.75	49.97	2.13	119	125
194-195	0.28	40.22	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
194-196	0.82	4.22	40.00	125	18.80	0.58	10.85	49.96	1.97	119	125
196-197	0.28	27.77	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
196-198	0.82	3.56	30.00	125	14.10	0.71	9.97	49.96	1.81	119	125
198-199	0.28	17.26	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
198-200	0.82	3.17	20.00	125	9.40	1.00	9.40	49.93	1.70	119	125
200-201	0.28	7.90	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
200-202	0.82	2.00	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
202-203	0.28	2.00	10.00	110	4.70	1.00	4.70	-	-	104	110
209-210	0.55	13.40	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
212-213	0.45	2.35	12.00	110	5.64	1.00	5.64	49.92	1.34	104	110
213-214	1.02	2.00	6.00	50	2.82	1.00	2.82	-	-	44	50
213-215	0.52	3.89	6.00	50	2.82	1.00	2.82	-	-	44	50
212-216	0.52	5.90	6.00	50	2.82	1.00	2.82	-	-	44	50
209-217	0.89	5.93	9.00	75	4.23	0.71	2.99	49.54	1.62	69	75
217-218	1.00	2.05	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
217-219	0.39	4.00	3.00	40	1.41	1.00	1.41	-	-	34	40
217-220	1.03	2.00	4.00	50	1.88	1.00	1.88	-	-	44	50
222-223	2.46	6.39	2.00	50	0.94	1.00	0.94	49.67	1.25	44	50
223-224	0.25	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
222-225	6.74	2.41	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos				Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)					
i	Pendiente				Y/D	Nivel de llenado					
UDs	Unidades de desagüe				v	Velocidad					
D _{min}	Diámetro nominal mínimo				D _{int}	Diámetro interior comercial					
Q _b	Caudal bruto				D _{com}	Diámetro comercial					
K	Coeficiente de simultaneidad										

Acometida 1

Bajantes									
Ref.	L (m)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico					
				Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	r	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
67-68	3.40	146.00	125	68.62	0.19	12.97	0.282	119	125
68-98	3.40	72.00	125	33.84	0.28	9.39	0.232	119	125
145-146	3.40	176.00	125	82.72	0.19	15.36	0.312	119	125
146-175	3.40	92.00	125	43.24	0.27	11.56	0.263	119	125
Abreviaturas utilizadas									
Ref.	Referencia en planos			K	Coeficiente de simultaneidad				
L	Longitud medida sobre planos			Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)				
UDs	Unidades de desagüe			r	Nivel de llenado				
D _{min}	Diámetro nominal mínimo			D _{int}	Diámetro interior comercial				
Q _b	Caudal bruto			D _{com}	Diámetro comercial				

Acometida 1

Bajantes con ventilación primaria						
Ref.	L (m)	UDs	D _{min} (mm)	Q _t (l/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
24-35	4.90	50.00	110	11.75	107	110
Abreviaturas utilizadas						
Ref.	Referencia en planos			Q _t	Caudal total	
L	Longitud medida sobre planos			D _{int}	Diámetro interior comercial	
UDs	Unidades de desagüe			D _{com}	Diámetro comercial	
D _{min}	Diámetro nominal mínimo					

Acometida 1

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
1-2	17.54	2.05	589.50	200	277.07	0.10	26.66	49.96	1.88	190	200
2-3	7.72	9.07	553.50	200	260.15	0.10	26.15	32.40	3.22	192	200
3-4	2.41	2.00	353.50	200	166.14	0.12	20.61	42.81	1.74	192	200
4-5	1.78	2.00	349.50	200	164.26	0.13	20.70	42.91	1.74	192	200
5-6	0.70	2.00	337.50	200	158.63	0.13	20.48	42.66	1.74	192	200
6-7	7.02	2.00	317.50	200	149.22	0.13	19.59	41.63	1.72	192	200
7-8	9.27	2.00	317.50	200	149.22	0.13	19.59	41.63	1.72	192	200
8-9	3.00	2.00	317.50	200	149.22	0.13	19.59	41.63	1.72	192	200
9-10	1.12	2.01	165.00	160	77.55	0.19	14.92	49.95	1.61	154	160
10-11	9.82	2.01	165.00	160	77.55	0.19	14.92	49.95	1.61	154	160
11-12	2.35	2.01	165.00	160	77.55	0.19	14.92	49.95	1.61	154	160
12-13	9.23	2.00	99.00	160	46.53	0.26	12.01	44.16	1.52	154	160
13-14	4.41	2.00	33.00	160	15.51	0.45	6.94	32.81	1.31	154	160
14-15	1.05	65.69	17.00	160	7.99	0.58	4.61	11.30	4.00	154	160
15-16	1.71	2.03	15.00	160	7.05	0.71	4.99	27.55	1.20	154	160
13-24	0.19	381.38	50.00	160	23.50	0.50	11.75	11.61	9.79	154	160
24-25	0.48	2.00	50.00	160	23.50	0.50	11.75	43.61	1.51	154	160
25-26	0.77	2.00	40.00	160	18.80	0.58	10.85	41.73	1.48	154	160
26-28	0.88	2.00	30.00	160	14.10	0.71	9.97	39.82	1.45	154	160
13-36	0.42	162.95	16.00	160	7.52	0.50	3.76	8.26	5.16	154	160
12-43	2.32	49.02	20.00	160	9.40	0.50	4.70	12.23	3.63	154	160
43-45	0.54	2.27	16.00	160	7.52	0.58	4.34	24.97	1.20	154	160
45-47	0.60	2.43	12.00	160	5.64	0.71	3.99	23.52	1.20	154	160
12-52	1.68	64.43	46.00	160	21.62	0.41	8.83	15.52	4.82	154	160
52-54	0.82	2.00	36.00	160	16.92	0.45	7.57	34.34	1.34	154	160

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (l/s)	K	Q _s (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
54-56	0.82	2.00	26.00	160	12.22	0.50	6.11	30.71	1.27	154	160
56-58	0.82	2.27	16.00	160	7.52	0.58	4.34	24.97	1.20	154	160
9-67	5.21	23.79	146.00	160	68.62	0.19	12.97	23.98	3.80	154	160
5-128	2.31	69.58	12.00	160	5.64	0.71	3.99	10.40	3.90	154	160
3-136	3.51	16.24	200.00	160	94.00	0.17	16.36	29.74	3.54	154	160
136-137	1.05	90.10	24.00	160	11.28	0.58	6.51	12.36	4.95	154	160
137-139	1.36	2.15	14.00	160	6.58	0.71	4.65	26.21	1.20	154	160
136-144	1.01	2.96	176.00	160	82.72	0.19	15.36	45.42	1.88	154	160
144-145	0.27	328.06	176.00	160	82.72	0.19	15.36	13.69	10.07	154	160
2-205	40.52	2.00	36.00	160	16.92	0.35	5.98	30.37	1.26	154	160
205-206	18.80	2.00	36.00	160	16.92	0.35	5.98	30.37	1.26	154	160
206-207	6.24	2.72	32.00	160	15.04	0.41	6.14	28.43	1.42	154	160
207-208	0.32	243.29	32.00	160	15.04	0.41	6.14	9.48	6.89	154	160
208-209	2.55	2.00	32.00	160	15.04	0.41	6.14	30.79	1.27	154	160
209-211	1.86	2.00	18.00	160	8.46	0.71	5.98	30.37	1.26	154	160
211-212	0.25	2.00	18.00	160	8.46	0.71	5.98	30.37	1.26	154	160
206-221	11.81	4.56	4.00	160	1.88	1.00	1.88	13.94	1.20	154	160
221-222	8.75	8.43	4.00	160	1.88	1.00	1.88	12.02	1.49	154	160
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos				Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)					
i	Pendiente				Y/D	Nivel de llenado					
UDs	Unidades de desagüe				v	Velocidad					
D _{min}	Diámetro nominal mínimo				D _{int}	Diámetro interior comercial					
Q _b	Caudal bruto				D _{com}	Diámetro comercial					
K	Coeficiente de simultaneidad										

Acometida 1

Arquetas				
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D _{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)
3	7.72	2.00	200	60x60x50 cm
5	1.78	2.00	200	60x60x50 cm
7	7.02	2.00	200	60x60x50 cm
8	9.27	2.00	200	60x60x50 cm
9	3.00	2.00	200	60x60x50 cm
10	1.12	2.01	160	60x60x50 cm
11	9.82	2.01	160	60x60x50 cm
12	2.35	2.01	160	60x60x50 cm
13	9.23	2.00	160	60x60x50 cm
14	4.41	2.00	160	60x60x50 cm
136	3.51	2.42	160	60x60x50 cm
144	1.01	2.13	160	60x60x50 cm
205	40.52	2.00	160	60x60x50 cm
206	18.80	2.00	160	60x60x50 cm
207	6.24	2.00	160	60x60x50 cm
221	11.81	4.56	160	60x60x50 cm

Abreviaturas utilizadas			
Ref.	Referencia en planos	ic	Pendiente del colector
Ltr	Longitud entre arquetas	D _{sal}	Diámetro del colector de salida

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.5.5 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anexo del proyecto apuntado a continuación con el objeto de dar cumplimiento al establecido en el Decreto 232/1993 de 30 de septiembre de Control de Calidad en la Edificación en la comunidad autónoma de Galicia y en el RD 314/2006, de 17 de marzo por lo que se aprueba el CTE (última modificación operada hasta la fecha de revisión de este documento mediante RD 450/2022, de 14 de junio, en el BOE núm. 28, de 2 de febrero de 2023).

Proyecto	Instalación de ascensor y aseos adaptados en el IES A Xunqueira II
Situación	Celso Emilio Ferreiro 6
Población	36005 Pontevedra
Promotor	Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades
Arquitecto	Francisco A. Valle Rubín
Director de obra	Por Determinar
Director de ejecución	Por Determinar

El control de calidad de las obras incluye:

A. El control de recepción de productos

B. El control de la ejecución

C. El control de la obra terminada

Para eso:

El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con el establecido en el proyecto, sus anexos y modificaciones.

El constructor solicitará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y:

La documentación de calidad preparada por el **constructor** sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizará el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el **director de la ejecución de la obra** en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y si comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quién acrediten un interés legítimo.

A. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción.

Durante la construcción de las obras el director de la ejecución de la obra realizará los siguientes controles:

1. Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de la ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, por lo menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente a la marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.
- En el caso de hormigones estructurales el control de documentación se realizará de acuerdo con el Artículo 21 del Código Estructural, facilitándose los documentos indicados antes, durante y después del suministro.

2. Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con el establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con el establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
- El procedimiento para hormigones estructurales es el indicado en el Artículo 21 del Código Estructural.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

3. Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Para el caso de hormigones estructurales el control mediante ensayos se realizará conforme con el apartado 21.2 del Código Estructural.

HORMIGONES ESTRUCTURALES: El control se hará conforme con lo establecido en el Capítulo 13 de él Código Estructural.

En el caso de productos que no dispongan de marcado CE, la comprobación de su conformidad comprenderá:

- la) un control documental, según apartado 21.1.
- b) en su caso, un control mediante distintivos de calidad oficialmente reconocidos conformes con el indicado en el Artículo 18, y
- c) en su caso, un control experimental, mediante la realización de ensayos.

Para los materiales componentes del hormigón se seguirán los criterios específicos del apartado 56.4 del Código Estructural.

La conformidad de un hormigón con el establecido en el proyecto se comprobará durante su recepción en la obra, e incluirá su comportamiento en relación con la docilidad, la resistencia y la durabilidad, además de cualquier otra característica que, en su caso, establezca el pliego de prescripciones técnicas particulares.

El control de recepción se aplicará tanto al hormigón preparado, cómo al fabricado en central de obra e incluirá una serie de comprobaciones de carácter documental y experimental, según lo indicado en el Artículo 57 del Código Estructural.

El control de la conformidad de un hormigón se realizará con los criterios del art. 57, tanto en los controles previos al suministro (57.4) durante el suministro (57.5) y después del suministro.

CONTROL PREVIO AL SUMINISTRO

Se realizarán las comprobaciones documentales, de las instalaciones y experimentales indicadas en el apartado 4 del Artículo 57 del Código Estructural.

No serán necesarios los ensayos previos, ni los característicos en caso de que un hormigón esté en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido.

Cuando el hormigón proceda de una misma central que tenga documentada su experiencia de uso anterior en otras obras con la misma dosificación, con las mismas materias primas de igual naturaleza y origen, y se utilicen las mismas instalaciones no serán necesarios los ensayos previos, ni los característicos tanto los de resistencia cómo los de durabilidad.

CONTROL DURANTE EL SUMINISTRO

Se realizarán los controles de documentación, de conformidad de la docilidad y de resistencia del apartado 57.5 del Código Estructural.

Modalidades de control de la conformidad de la resistencia del hormigón durante el suministro:

- a) **Modalidad 1: Control estadístico (art. 57.5.4).** Esta modalidad de control es la de aplicación general a todas las obras de hormigón estructural.

Antes de iniciar el suministro del hormigón, la dirección facultativa comunicará al constructor, y éste al suministrador, el criterio de aceptación aplicable.

Para el control de su resistencia, el hormigón de la obra se dividirá en lotes, previamente al inicio de su suministro, de acuerdo con el indicado en la siguiente tabla, salvo excepción justificada bajo la responsabilidad de la dirección facultativa.

Todas las amasadas de un lote procederán del mismo suministrador, estarán elaboradas con los mismos materiales componentes y tendrán la misma dosificación nominal. Además, no se mezclarán en un lote hormigones que pertenezcan a filas distintas de la tabla.

La conformidad del lote en relación con la resistencia se comprobará a partir de los valores medios de los resultados obtenidos sobre dos probetas tomadas para cada una de las N amasadas controladas, de acuerdo con la tabla.

Tipo de elemento	Volumen de hormigón	Tiempo de hormigonado.	Nº de elementos o dimensión.	Nº de amasadas a controlar en cada lote de Hormigón sin distintivo oficialmente reconocido	Nº de amasadas a controlar en cada lote de Hormigón con distintivo oficialmente reconocido
Cimentaciones superficiales con elementos de volumen inferior a 200 m ³	100 m ³	1 semana		N≥3	N≥1
Vigas, forjados, losetas para pavimentos y otros elementos trabajando a flexión	100 m ³	2 semanas	1000 m ² de superficie construida 2 plantas (**)	N≥3	N≥1
Pilares y muros portantes de edificación	100 m ³	2 semanas	500 m ² de superficie construida (*) 2 plantas (**)	N≥3	N≥1

[Extraída de la Tabla 57.5.4.1 *Tamaño máximo de los lotes de control de lana resistencia y número de amasadas a ensayar por lote (N). Código Estructural*]

(*) En caso de que el número de amasadas necesarias para ejecutar los pilares de un lote sea igual o inferior a tres, el límite de 500 m² se podrá elevar a 1000 m².

(**) En caso de que un lote esté constituido por elementos de dos plantas, se deberán tener resultados de ambas plantas.

Cuando un lote esté constituido por amasadas de hormigones en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, se aumentará su tamaño multiplicando los valores de la tabla por cinco.

En caso de que un lote esté constituido por amasadas de hormigones pertenecientes a centrales cuya dispersión esté certificada, se aumentará su tamaño multiplicando por dos los valores de la tabla.

En estos casos de tamaño ampliado del lote, el número mínimo de lotes será de tres, correspondiendo, si es posible, cada lote a elementos incluidos en filas distintas de la tabla y en caso de obras de edificación los tres lotes mínimos corresponderían la cimentación, elementos sometidos a la compresión y elementos sometidos a la flexión.

En ningún caso, un lote podrá estar formado por amasadas suministradas a la obra durante un período de tiempo superior a seis semanas.

- b) **Modalidad 2: Control al 100 por 100 (art. 57.5.5)** Esta modalidad de control es de aplicación a cualquier estructura, siempre que se adopte antes del inicio del suministro del hormigón.

La conformidad de la resistencia del hormigón se comprueba determinando la misma en todas las amasadas sometidas a control y calculando, a partir de sus resultados, el valor de la resistencia característica real, $f_{c,real}$.

Criterios de aceptación o rechazo:

- Cuando el número N de amasadas que si vayan a controlar sea igual o menor que 20, $f_{c,real}$ será el valor de la resistencia de la amasada más baja encontrada en la serie..
- Cuando el número N de amasadas que si vayan a controlar sea mayor que 20, $f_{c,real}$ corresponde a la resistencia de la amasada que, una vez ordenadas lanas N determinaciones de menor a mayor, ocupa el lugar $n=0,05N$, redondeándose n por exceso.

El criterio de aceptación se define por las siguientes expresiones:

$$f_{c,real} \geq f_{ck}$$

$$f_1 \geq 0,9 f_{ck}$$

donde f_1 es el valor mínimo de los resultados obtenidos en las N amasadas controladas.

c) **Modalidad 3: Control indirecto de la resistencia del hormigón (art. 57.5.6)** En el caso de elementos de hormigón estructural, esta modalidad de control solo podrá aplicarse para hormigones en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, que si empleen en uno de los siguientes casos:

- elementos de edificios de viviendas de una o dos plantas, con luces inferiores a 6,00 metros, o
- elementos de edificios de viviendas de hasta cuatro plantas, que trabajen la flexión, con luces inferiores a 6,00 metros.
- obras de ingeniería de pequeña importancia

Además, será necesario que si cumplan las dos condiciones siguientes:

- i) que el ambiente en el que está situado el elemento sea I al II segundo el indicado en el apartado 8.2,
- ii) que en el proyecto se adoptase una resistencia de cálculo a compresión f_{cd} no superior a 15 N/mm².

Se aceptará el hormigón suministrado si se cumplen simultáneamente las siguientes condiciones:

- a) los resultados de los ensayos de consistencia cumplen el indicado en el apartado 57.5.2 del Código Estructural;
- b) se mantiene, en su caso, la vigencia del distintivo de calidad para el hormigón empleado durante la totalidad del período de suministro de la obra;
- c) se mantiene, en su caso, la vigencia del reconocimiento oficial del distintivo de calidad.

CERTIFICADO DEL HORMIGÓN SUMINISTRADO

Al finalizar el suministro de un hormigón a la obra, el constructor facilitará a la dirección facultativa un certificado de los hormigones suministrados, con indicación de los tipos y cantidades de los mismos, elaborado por el fabricante y firmado por persona física con representación suficiente, cuyo contenido será conforme al establecido en el Anexo 4 del Código Estructural. También se podrán elaborar certificados parciales mensuales en el caso de suministrados prolongados en el tiempo.

ARMADURAS: La conformidad del acero cuando este disponga de marcado CE, se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el Artículo 34 del Código Estructural para armaduras pasivas y el Artículo 36 para armaduras activas.

Mientras no esté vigente a marcado CE para los aceros corrugados destinados a la elaboración de armaduras para hormigón armado, deberán ser conformes con el expuesto en el Código Estructural.

CONTROL DE ARMADURAS PASIVAS: se realizará según lo dispuesto en los Artículos 58 y 59 del Código Estructural.

En el caso de armaduras elaboradas en la propia obra, la Dirección Facultativa comprobará la conformidad de los productos de acero empleados, de acuerdo con el establecido en el Artículo 58.

El Constructor archivará un certificado firmado por persona física y preparado por el Suministrador de las armaduras, que trasladará a la Dirección Facultativa al final de la obra, en el que se exprese la conformidad con esta Instrucción de la totalidad de las armaduras suministradas, con expresión de las cantidades reales correspondientes a cada tipo, así como su trazabilidad hasta los fabricantes, de acuerdo con la información disponible en la documentación que establece LA UNE EN 10080.

En caso de que un mismo suministrador efectuara varias remesas durante varios meses, se deberá presentar certificados mensuales el mismo mes, se podrá aceptar un único certificado que incluya la totalidad de las partidas suministradas durante el mes de referencia.

Asimismo, cuando entre en vigor a marcado CE para los productos de acero, el Suministrador de la armadura facilitará al Constructor copia del certificado de conformidad incluida en la documentación que acompaña al citado marcado CE.

En el caso de instalaciones en obra, el Constructor elaborará y entregará a la Dirección Facultativa un certificado equivalente al indicado para las instalaciones ajenas a la obra.

CONTROL DEL ACERO PARA ARMADURAS ACTIVAS: Cuando el acero para armaduras activas disponga de marcado CE, su conformidad se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el Artículo 36 del Código Estructural.

Mientras el acero para armaduras activas, no disponga de marcado CE, se comprobará su conformidad de acuerdo con los criterios indicados en el Artículo 60 del Código Estructural.

ELEMENTOS Y SISTEMAS DE PRETENSADO Y DE LOS ELEMENTOS PREFABRICADOS: el control se realizará según lo dispuesto en los Artículos 61 y 62 del Código Estructural respectivamente.

ESTRUCTURAS DE ACERO:

Control de los Materiales

La conformidad de los productos de acero con el establecido en el proyecto se comprobará durante su recepción en obra e incluirá la comprobación de sus características mecánicas y geométricas, además de cualquier otra característica que, en su caso, establezca el pliego de prescripciones técnicas particulares.

En el caso de productos que deban disponer del marcado CE segundo el Reglamento (UE) N.º 305/2011, de 9 de marzo de 2011, sus prestaciones en relación a las características esenciales deberán evaluarse de conformidad con la norma armonizada que le sea aplicable. Tal y como se recoge en el citado Reglamento, el fabricante del producto entregará la declaración de prestaciones y el marcado CE y será el responsable de la conformidad de él producto con las prestaciones declaradas. El fabricante deberá estar en condiciones de aportar garantía de la adecuación de su producto al uso previsto según lo especificado en la norma armonizada y de ponerla a disposición de quien la solicite con el fin de que, a la vez, pueda pasar esta garantía al usuario final de la obra o del producto en que se incorporen, facilitando para esto la documentación que incluya la información que avale dicha garantía.

El responsable de la recepción será el encargado de verificar, de la manera que considere idóneo, que el producto sujeto la recepción es conforme con las especificaciones requeridas. La dirección facultativa, conforme a los deberes recogidos en el apartado 17.2.1 del Código Estructural y una vez validado el control de recepción, será la responsable de velar porque el producto incorporado en la obra es adecuado a su uso y cumple con las especificaciones requeridas. En el caso de efectuarse ensayos para comprobar la conformidad del producto, se seguirán los criterios que habían estado definidos en el programa de control o en el pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.

En caso de que el proyecto establezca que los productos de acero dispongan de uno distintivo de calidad oficialmente reconocido, se comprobará que los productos lo posean y que son de conformidad con el artículo 18 del Código Estructural.

En cualquier caso, estará a lo dispuesto en el Capítulo 23 del Código Estructural.

Control de la Fabricación

El control se realizará mediante el control de calidad de la documentación de taller y el control de la calidad de la fabricación con las especificaciones indicadas en el apartado 12.4 del DB SE-La y en el Capítulo 24 del Código Estructural.

ESTRUCTURAS DE FÁBRICA:

En caso de que las piezas no tuvieran un valor de resistencia a la compresión en la dirección del esfuerzo, se tomarán muestras según UNE EN771 y se ensayarán según EN 772-1:2002, aplicando el esfuerzo en la dirección correspondiente. El valor medio obtenido se multiplicará por el valor δ de la tabla 8.1 del DB SI-F, no superior a 1,00 y se comprobará que el resultado obtenido es mayor o igual que el valor de la resistencia normalizada especificada en el proyecto.

En cualquier caso, o cuando se especificó directamente la resistencia de la fábrica, podrá acudirse a determinar directamente esa variable a través de la EN 1052-1.

Criterio general de no aceptación del producto:

El incumplimiento de alguna de las especificaciones de un producto, salvo demostración de que no suponga riesgo apreciable, tanto de las resistencias mecánicas como de la durabilidad, será condición suficiente para la no aceptación del producto y en su caso de la partida.

El resto de controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que si incorpora un listado por materiales y elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)

Aprobada por el Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por lo que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos.

- Artículo 7. Consideraciones generales y organización de la recepción.
- Artículo 8. Fases del control en la recepción del cemento.
- Artículo 9. Transporte del cemento.
- Artículo 10. Almacenamiento.
- Anexo I. Cementos sujetos al marcado CE: Composición, designación, prescripciones y normas de referencia.
- Anexo IV. Condiciones de suministro relacionadas con la recepción.
- Anexo V. Recepción mediante la realización de ensayos.
- Anexo VI. Ensayos aplicables en la recepción de los cementos.
- Anexo VII. Garantías asociadas al marcado CE y a la certificación de conformidad con los requisitos reglamentarios.

Cementos comunes

Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1:2011).

Cementos especiales

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216:2015) y cemento de aluminato de calcio (UNE-EN 14647:2006).

Cementos de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE-EN 413-1:2011).

2. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Código Estructural

Aprobado por Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por lo que se aprueba el Código Estructural. (BOE 10/08/2021)

- Capítulo 13. Gestión de la calidad de los productos en estructuras de hormigón

3. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI-La-Seguridad Estructural Acero

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

- Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales
- Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación

Código Estructural

Aprobada por Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por lo que se aprueba el Código Estructural. (BOE 10/08/2021)

- Capítulo 23. Gestión de la calidad de los productos en estructuras de acero

4. ESTRUCTURAS DE MADERA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-M-Seguridad Estructural Madera

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 13. Control

- Epígrafe 13.1 Suministro y recepción de los productos

5. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI-F-Seguridad Estructural Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

- Epígrafe 8.1 Recepción de materiales

6. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006), modificado por RD 450/2022.

Epígrafe 6. Productos de construcción

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. (Kits y válvulas de retención para instalaciones que contienen materias fecales y no fecales).

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peones

Obligatoriedad de la marcado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubos y pieza complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12566-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escaleras fijas para pozos de registro.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

7. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (Guía TE DICE N° 009), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Anclajes metálicos para hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Anclajes metálicos para hormigón. Guía TE DICE N° 001-1 ,2, 3 y 4.
- Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía TE DICE N° 001-5.

Apoyos estructurales

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. UNE-EN 1337-7.
- Apoyos de rodillo. UNE-EN 1337-4.
- Apoyos oscilantes. UNE-EN 1337-6.

Aditivos para hormigones y pastas

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).

- Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2
- Aditivos para hormigones y pastas. Aditivos para pastas para cables de pretensado. UNE-EN 934-4

Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y de cloruro de magnesio

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14016-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Áridos para hormigones, morteros y lechadas.

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

- Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.
- Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.
- Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

Vigas y bases compuestas la base de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía TE DICE nº 013; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de postensado compuesto/compuesto la base de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE EN 523), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía TE DICE nº 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

8. ALBAÑILERÍA

Calles para la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Paneles de yeso

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

- Paneles de yeso. UNE-EN 12859.
- Adhesivos la base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

Chimeneas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE-EN 13502.
- Conductos de humos de arcilla cocida. UNE-EN 1457.
- Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE-EN 12446
- Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE-EN 1857
- Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE-EN 1858
- Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía TE DICE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuderías. UNE-EN 845-1.
- Lintes. UNE-EN 845-2.
- Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE-EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

9. AISLAMIENTOS TÉRMICOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006), modificado por RD 450/2022.

- 4 productos de construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162
- Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163
- Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164
- Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165
- Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166
- Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNE-EN 13167
- Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168
- Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productos manufacturados de corteza expandida (ICB). UNE-EN 13170
- Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171

Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía TE DICE nº 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Anclajes de plástico para fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía TE DICE nº 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

10. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)

Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

- Artículo 21. Control de la recepción de materiales
- Anexo 4. Condiciones de los materiales
- 4.1. Características básicas exigibles a los materiales
- 4.2. Características básicas exigibles a los materiales específicamente acondicionantes acústicos
- 4.3. Características básicas exigibles a las soluciones constructivas
- 4.4. Presentación, medidas y tolerancias
- 4.5. Garantía de las características
- 4.6. Control, recepción y ensayos de los materiales
- 4.7. Laboratorios de ensayo

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 4.1. Características exigibles a los productos
- 4.3. Control de recepción en obra de productos

11. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía TE DICE nº 005; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía TE DICE nº 006; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

12. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Baldosas. UNE-EN 1341
- Adoquines. UNE-EN 1342
- Bordes. UNE-EN 1343

Adoquines de arcilla cocida

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pegatinas para baldosas cerámicas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Adoquines de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Baldosas prefabricadas de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Techos suspendidos

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

13. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositivos de emergencia accionados por uno manubrio o uno pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179
- Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125

Herrajes para la edificación

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
- Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
- Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y cerrojos. UNE -EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidrio. Guía TE DICE nº 002-1
- Aluminio. Guía TE DICE nº 002-2
- Perfiles con rotura de puente térmico. Guía TE DICE nº 002-3

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13241-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Toldos

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13561) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Fachadas ligeras

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

14. PREFABRICADOS

Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y ampliadas por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

- Elementos para vallas. UNE-EN 12839.
- Mástiles y postes. UNE-EN 12843.

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía TE DICE nº 007; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Escaleras prefabricadas (kits)

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía TE DICE nº 008; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía TE DICE nº 012; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Bordes prefabricados de hormigón

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1340), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

15. INSTALACIONES

■ INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 5. Productos de construcción

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositivos anti-inundación en edificios

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pías de cocina

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13310), aprobada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

■ INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Columnas y báculos de iluminación

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Acero. UNE-EN 40- 5.
- Aluminio. UNE-EN 40-6
- Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

■ INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Sistemas de control de humos y calor

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Aireadores naturales de extracción de humos y calor. UNE-EN12101- 2.
- Aireadores extractores de humos y calor. UNE-ENE-12101-3.

Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120 °C

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14037-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadores y convectores

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 442-1) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

▪ **INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS** **Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras.**

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

- Bocas de incendio equipadas con mangueras semirixidas. UNE-EN 671-1
- Bocas de incendio equipadas con mangueras planas. UNE-EN 671-2

Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE16/07/2004) y modificada por Resolución de 9 de noviembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-5.
- Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-6
- Difusores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-7
- Válvulas de retención y válvulas antirretorno. UNE-EN 12094-13
- Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y paro. UNE-EN-12094-3.
- Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. UNEEN-12094-9.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos de pesada. UNE-EN-12094-11.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. UNEEN- 12094-12

Sistemas de extinción de incendios. Sistemas de extinción por polvo

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12416-1 y 2) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) y modificada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores y agua pulverizada.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliadas y modificadas por Resoluciones de 14 de abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de junio de junio de 2004(BOE 16/07/2004) y 19 de febrero de 2005(BOE 19/02/2005).

- Rociadores automáticos. UNE-EN 12259-1
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo. UNEEN 12259-2
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería seca. UNE-EN 12259-3
- Alarmas hidroneumáticas. UNE-EN-12259-4
- Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Detectores de flujo de agua. UNE-EN-12259-5

Sistemas de detección y alarma de incendios.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositivos de alarma de incendios-dispositivos acústicos. UNE-EN 54-3.
- Equipos de suministro de alimentación. UNE-EN 54-4.
- Detectores de calor. Detectores puntuales. UNE-EN 54-5.
- Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización. UNE-EN-54-7.
- Detectores de humo. Detectores lineales que utilizan un manojo óptico de luz. UNE-EN-54-12.

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Aprobado por Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo. (BOE 12/06/2017)

- Requisitos (Art.1)

▪ **COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SÍ Seguridad en Caso de Incendio

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por lo que si aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

Real Decreto 110/2008 de 1 de febrero. MODIFICA EL REAL DECRETO 312/2005, DE 18 DE MARZO, POR LO QUE SE APRUEBA LA CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO (BOE 12/2/2008)

▪ **INSTALACIONES TÉRMICAS**

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RIETE) (Hasta 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de recepción de equipos y materiales

- ITE 04 - EQUIPOS Y MATERIALES
 - ITE 04.1 GENERALIDADES
 - ITE 04.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS
 - ITE 04.3 VÁLVULAS
 - ITE 04.4 CONDUCTOS Y ACCESORIOS
 - ITE 04.5 CHIMENEAS Y CONDUCTOS DE HUMOS
 - ITE 04.6 MATERIALES AISLANTES TÉRMICOS
 - ITE 04.7 UNIDADES DE TRATAMIENTO Y UNIDAD TERMINALES
 - ITE 04.8 FILTROS PARA AIRE
 - ITE 04.9 CALDERAS
 - ITE 04.10 QUEMADORES
 - ITE 04.11 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO
 - ITE 04.12 APARATOS DE REGULACIÓN Y CONTROL
 - ITE 04.13 EMISORES DE CALOR

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RIETE)

(A partir de 1 de marzo de 2008)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por lo que si aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, modificado por el Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo. (BOE 24/03/2021)

▪ **INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD**

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

- Artículo 6. Equipos y materiales
- ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

▪ **INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN**

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo. (BOE 01/04/2011)

Fase de recepción de equipos y materiales.

- Artículo 11. Equipos y materiales empleados para configurar las instalaciones.

▪ **INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES**

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores

Aprobado por Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo. (BOE 25/05/2016)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 16. Procedimientos de evaluación de la conformidad de los ascensores.
- Artículo 17. Declaración UE de conformidad.
- Artículo 18. Principios generales del marcado CE.
- Artículo 19. Reglas y condiciones para lo marcado CE y otros marcados.

B. CONTROL DE EJECUCIÓN

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando la suya replanteo, los materiales que si utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con el indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que si adoptaron las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

HORMIGONES ESTRUCTURALES: El control de la ejecución tiene por objeto comprobar que los procesos realizados durante la construcción de la estructura, se organizan y desarrollan de forma que la Dirección Facultativa pueda asumir su conformidad respecto al proyecto y de acuerdo con el Código Estructural.

Antes del inicio de la ejecución de cada parte de la obra, la dirección facultativa deberá constatar que existe un programa de control para los productos y para la ejecución, que haya sido redactado específicamente para la obra, conforme al indicado en el proyecto y en el Código Estructural.

La organización del control de la ejecución de las estructuras de hormigón deberá seguir los criterios establecidos en el capítulo 5 y, en particular, la programación del control de la ejecución deberá respetar los criterios establecidos en el artículo 22 del Código Estructural.

Se contemplan dos niveles de control:

- a) Control de ejecución a nivel normal
- b) Control de ejecución a nivel intenso, que solo será aplicable cuando el Constructor esté en posesión de un sistema de la calidad certificado conforme la UNE-EN ISO 9001.

El Programa de control aprobado por la dirección facultativa contemplará una división de la obra en lotes de ejecución, coherentes con el desarrollo previsto en el plan de obra para la ejecución de la misma y conformes con los siguientes criterios:

- a) se corresponderán con partes sucesivas en el proceso de ejecución de la obra,
- b) no se mezclarán elementos de tipología estructural distinta, que pertenezcan a columnas diferentes en la tabla siguiente
- c) el tamaño del lote no será superior al indicado, en función del tipo de elementos

Cimentaciones en edificación	<ul style="list-style-type: none">- Elementos de cimentación correspondientes a 250 m² de superficie, sin superar 10 elementos
Vigas, forjados y otros elementos trabajando la flexión en edificación	<ul style="list-style-type: none">- 250 m² de superficie construida- 2 plantas- 50 m de muro de contención
Pilares y muros portantes en edificación	<ul style="list-style-type: none">- 250 m² de superficie construida- 2 plantas- 50 m de muro

Para cada proceso o actividad, se definirán las unidades de inspección en función del proceso de ejecución o actividad, o del tipo de elemento a lo que corresponden, según se indica en las tablas 63.2.1a y 63.2.b del Código Estructural.

Una vez definidos los lotes de ejecución y las unidades de inspección, se deben definir para cada unidad de inspección las frecuencias de comprobación. De forma orientadora, el Anexo 15 del Código Estructural define las frecuencias de comprobación para las unidades de inspección de la ejecución de estructuras de hormigón.

El resto de controles, si procede se realizará de acuerdo al siguiente articulado del Código Estructural:

- Control de los procesos de ejecución previos a la colocación de la armadura (art.65),
- Control del proceso de montaje de las armaduras pasivas (art.66),
- Control de las operaciones de pretensado (art.67),
- Control de los procesos de hormigonado (art. 68),
- Control de procesos posteriores al hormigonado (art.69),
- Control del montaje y uniones de elementos prefabricados (art.70),

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que si incorpora un listado por elementos constructivos.

ACERO ESTRUCTURAL: Se estará al dispuesto en el Capítulo 24 del Código Estructural, con las tolerancias establecidas en el punto 11.2 del DB-SEA

CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Código Estructural

Aprobado por Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por lo que se aprueba el Código Estructural. (BOE 10/08/2021)

- Capítulo 14. Gestión de la calidad de la ejecución de las estructuras de hormigón.

2. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI-La-Seguridad Estructural-Acero

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 12.5 Control de calidad del montaje

Código Estructural

Aprobado por Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por lo que se aprueba el Código Estructural. (BOE 10/08/2021)

- Capítulo 24. Control de la calidad de la fabricación y ejecución de estructuras de acero.

3. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 8.2 Control de la fábrica
- Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno
- Epígrafe 8.4 Armaduras
- Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución

4. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HSI-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 5 Construcción

5. AISLAMIENTO TÉRMICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006), modificado por RD 450/2022.

Fase de ejecución de elementos constructivos

- 5 Construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de ensayo.

6. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)

Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Artículo 22. Control de la ejecución

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 5.2. Control de la ejecución

7. INSTALACIONES

▪ INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Aprobado por Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo. (BOE 12/06/2017)

▪ INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RÍETE) (Hasta 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
- ITE 05 - MONTAJE
 - ITE 05.1 GENERALIDADES
 - ITE 05.2 TUBERÍAS, ACCESORIOS Y VÁLVULAS
 - ITE 05.3 CONDUCTOS Y ACCESORIOS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RÍETE) (A partir de 1 de marzo de 2008)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, modificado por el Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo. (BOE 24/03/2021)

▪ INSTALACIONES DE GAS

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11

Aprobado por Real Decreto 919/2006, de 28 de julio. (BOE 04/09/2006)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 12. Normas.

▪ INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de las instalaciones

- Epígrafe 6. Construcción

▪ RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006), modificado por RD 450/2022.

Fase de recepción de materiales de construcción

Epígrafe 5. Construcción

▪ INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo. (BOE 01/04/2011)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 10. Ejecución del proyecto técnico

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Aprobado por Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio. (BOE 16/06/2011)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 6. Ejecución del proyecto técnico

▪ INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Aprobado por Real Decreto 203/2016 de 25 de mayo. (BOE 25/05/2016)

Fase de ejecución de las instalaciones

- CAP.III Conformidad de los ascensores y componentes de seguridad para ascensores

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que si enumera a continuación:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Código Estructural

Aprobada por Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por lo que se aprueba el Código Estructural. (BOE 10/08/2021)

- Artículo 71. Control del elemento construido
- Artículo 72. Controles de la estructura mediante ensayos de información complementaria
- Artículo 73. Control de aspectos medioambientales

2. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 5.3. Control de la obra terminada

3. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HSI-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada

4. INSTALACIONES

▪ INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Aprobado por Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo. (BOE 12/06/2017)

▪ INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RÍETE) (Hasta 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones

• ITE 06 - PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN

- ITE 06.1 GENERALIDADES
- ITE 06.2 LIMPIEZA INTERIOR DE REDES DE DISTRIBUCIÓN
- ITE 06.3 COMPROBACIÓN DE LA EJECUCIÓN
- ITE 06.4 PRUEBAS
- ITE 06.5 PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
- APÉNDICE 06.1 Modelo del certificado de la instalación

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RÍETE) (A partir de 1 de marzo de 2008)

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, modificado por el Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo. (BOE 24/03/2021)

▪ INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002), modificado por Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre (BOE 31/12/2014).

Fase de recepción de las instalaciones

- Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones
- Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión en la Comunidad de Madrid, aprobado por (Orden 9344/2003, de 1 de octubre. (BOCM 18/10/2003)

▪ INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Aprobado por Real Decreto 203/2016 de 25 de mayo. (BOE 25/05/2016)

- CAP.IV Vigilancia del comprado de la UE, control de los ascensores o componentes de seguridad para ascensores que entren en el comprado de la Unión Europea y procedimiento de salvaguarda.

PRESUPUESTO DE CONTROL DE CALIDAD

	UD.	IMPORTE	TOTAL
1. ESTRUCTURA			
Hormigón HA-25 Y HA-30			
Ud. Toma de muestra, siguiendo indicaciones del código estructural, de hormigón fresco, medida de Cono, fabricación de 4 probetas cilíndricas de 15x30 cm, curado, pulido y ensayo a compresión a 7 y 28 días, (incluyendo desplazamientos) Norma UNE 12350-1, 12350-2, 12390-2, 12390-3.	4	80,00 €	320,00 €
Ud. Ensayo completo de una muestra de acero corrugado para armaduras pasivas, incluyendo tracción, con medida de Agt, doblado/desdoblado y características geométricas.	1	120,00 €	120,00 €
1. INSTALACIONES			
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO			
Instalación de fontanería			
Ud. Prueba de estanqueidad de la red de agua fría. Se realizará una prueba de presión y estanqueidad del 100% de la red de distribución de agua fría según el DB-HS 4	1	300,00 €	300,00 €
Instalación de saneamiento			
Ud. Prueba de comprobación de la circulación de la red de saneamiento. Se realizará una comprobación sobre el 100% de los aparatos sanitarios y grifería, los cuales se accionarán secuencialmente para verificar la correcta evacuación del agua y la inexistencia de fugas y estancamientos en los puntos accesibles de la instalación.	1	300,00 €	300,00 €
Instalación de saneamiento			
Ud. Control en los procesos de 10. Montaje, Puesta en Marcha, pruebas finales e inscripción de aparato elevador en base a Normativa EN 81-20 ó EN 80-50, EN 81-70 y Normativa EN 81-71 según especificaciones de proyecto.	1	300,00 €	300,00 €
0. GESTIÓN DOCUMENTAL			
GESTIÓN DOCUMENTAL			
Comprobación de documentación previa al suministro,			
Ud. Elaboración del Plan de Control documental de materiales Incluye todos los trabajos necesarios para actualizar el plan de control documental consistentes en: Registro informático de toda la documentación recibida. Incluye la digitalización de los distintos documentos. Revisión de la documentación aportada y de su correspondencia con las especificaciones de proyecto o indicaciones de la D.F.	1	461,46 €	461,46 €
Ud. Emisión de informe final de obra en el que se recogerá el plan de control documental completo con copia en base informática de toda la documentación digitalizada. Incluye el análisis de documentación y seguimiento de Asistencia Técnica en la gestión documental de las instalaciones: - Análisis de la documentación necesaria para la puesta en servicio de las instalaciones - Análisis de la documentación necesaria para el Registro en Industria de las diferentes instalaciones. - Redacción de informe relativo al estado de las instalaciones del edificio, con conclusión de adecuación de la misma y/o propuesta de actuaciones a realizar en cada caso.	1	180,00 €	180,00 €

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Plan de Control de Calidad

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL CONTROL DE CALIDAD

1.981,46€

Asciende el presupuesto de ejecución material del Control de Calidad a la cantidad de MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN Euros con CUARENTA Y SEIS Céntimos de Euro (1.981,46€).

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.5.6. ESTUDIO BÁSICO SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1. MEMORIA

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

- 1.1.1. Justificación
- 1.1.2. Objeto
- 1.1.3. Contenido del EBSS

1.2. Datos generales

- 1.2.1. Agentes
- 1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución
- 1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno
- 1.2.4. Características generales de la obra

1.3. Medios de auxilio

- 1.3.1. Medios de auxilio en obra
- 1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

- 1.4.1. Vestuarios
- 1.4.2. Aseos
- 1.4.3. Comedor

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

- 1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra
- 1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra
- 1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares.
- 1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

- 1.6.1. Caídas al mismo nivel
- 1.6.2. Caídas a distinto nivel.
- 1.6.3. Polvo y partículas
- 1.6.4. Ruido
- 1.6.5. Esfuerzos
- 1.6.6. Incendios
- 1.6.7. Intoxicación por emanaciones

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

- 1.7.1. Caída de objetos
- 1.7.2. Dermatitis
- 1.7.3. Electrocutaciones
- 1.7.4. Quemaduras
- 1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

- 1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas
- 1.8.2. Trabajos en instalaciones
- 1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

1.10. Medidas en caso de emergencia

1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratista

ÍNDICE

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

3. PLIEGO

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

- 3.1.1. Disposiciones generales
- 3.1.2. Disposiciones facultativas
- 3.1.3. Formación en Seguridad
- 3.1.4. Reconocimientos médicos
- 3.1.5. Salud e higiene en el trabajo
- 3.1.6. Documentación de obra
- 3.1.7. Disposiciones Económicas

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

- 3.2.1. Medios de protección colectiva
- 3.2.2. Medios de protección individual
- 3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Estudio Básico de SS

1. MEMORIA

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

1.1.1. Justificación

La obra proyectada requiere la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud, ya que se cumplen las siguientes condiciones:

- a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.
- b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.
- d) No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

1.1.2. Objeto

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

1.1.3. Contenido del EBSS

El Estudio Básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio Básico de Seguridad y Salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

1.2. Datos generales

1.2.1. Agentes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

- Promotor: Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades
- Autor del proyecto: Francisco A. Valle Rubín
- Constructor - Jefe de obra: *AUN NO DESIGNADO*
- Coordinador de seguridad y salud: *AUN NO DESIGNADO*

1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

- Denominación del proyecto: BÁSICO Y EJECUCIÓN DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y OTROS EN IES A XUNQUEIRA II
- Plantas sobre rasante: 3
- Plantas bajo rasante: 0
- Presupuesto de ejecución material: 132.097,00€
- Plazo de ejecución: 4 meses
- Núm. máx. operarios: 6

1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

- Dirección: R/Celso Emilio Ferreiro 6, 36005, Pontevedra
- Accesos a la obra: 1
- Topografía del terreno: PLANO
- Edificaciones colindantes: 0
- Servidumbres y condicionantes: NINGUNA
- Condiciones climáticas y ambientales: ALTA HUMEDAD CON TEMPERATURAS SUAVES

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

1.2.4. Características generales de la obra

Características generales y fases de que consta la obra:

Actuaciones previas y Demoliciones	SI
Acondicionamiento del terreno	SI
Cimentación y Estructuras	SI
Cubiertas	NO
Albañilería y Cerramientos	SI
Acabados	SI
Instalaciones	SI

Descripción de las características de las unidades de la obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales:

1.2.4.1. Demolición parcial

Demolición de viga de hormigón armado con corte de armaduras y fragmentado para su retirada en cimentación, en zona de apertura de hueco de ascensor.

Demolición de parte del forjado de planta baja y superiores para hueco de ascensor previo levantado de su pavimento y base.

Desmontaje de colector suspendido.

Demolición de aseos en las plantas primera y segunda, así como aseos accesibles y cuartos de limpieza en planta primera. Incluyendo desmontaje de mamparas separadoras y demolición de fábricas separadoras con sus revestimientos de alicatado, así como desmontaje de la red interior de agua, piezas sanitarias y accesorios.

Demolición y desmontaje de falsos techos de escayola con recuperación y aprovechamiento de la mayor cantidad posible.

1.2.4.2. Intervención en estructura

Instalación de 2 micropilotes bajo foso de ascensor, regularización mediante hormigón en masa de fondo de cimentación.

Losa de hormigón armado para formación de foso de ascensor sobre encofrado perdido de chapa de acero de 6 mm

Muro de medio pie de fábrica de ladrillo semimacizo en el interior, adosado a escaleras para hueco de ascensor.

1.2.4.3. Instalaciones

Red de saneamiento horizontal.

Instalación de fontanería y evacuación de aguas en aseos accesibles en P. Baja y aseos de P. Primera y Segunda. Instalación de termo ACS.

Instalación de maquinaria de ascensor.

1.2.4.4. Albañilería y Cerramientos

Fábrica de ladrillo cerramiento de ascensor y aseos.

Solados de baldosas cerámicas y revestimientos de azulejo y pintura en zona de ascensor y aseos.

1.2.4.5. Carpintería y Equipamientos

Instalación de puertas y cabinas en aseos.

Instalación de aparatos sanitarios y accesorios.

1.3. Medios de auxilio

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

1.3.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado.

Su contenido mínimo será:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Hospital Montecelo RU Mourente S/N 36071 Pontevedra 986 800 000	3,8

La distancia al centro asistencial más próximo Hospital Provincial de Pontevedra en RU Loureiro Crespo 2, 36001 –Pontevedra se estima en 6 minutos, en condiciones normales de tráfico.

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

Dadas las características de la rehabilitación, las instalaciones provisionales se han previsto en las zonas de la obra que puedan albergar dichos servicios, siempre que las condiciones y las fases de ejecución lo permitan.

1.4.1. Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

1.4.2. Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 retrete cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo cada retrete
- 1 urinario cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

1.4.3. Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

1.5.1.1. Instalación eléctrica provisional

Riesgos más frecuentes

- Electroclusiones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera
- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario
- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad superior a 0,4 m
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.

1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra

A continuación, se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la obra, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida.
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje.

1.5.2.1. Demolición parcial

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Mascarilla con filtro

1.5.2.2. Intervención en estructura

Riesgos más frecuentes

- Desprendimientos de los materiales de encofrado por apilado incorrecto
- Caída del encofrado al vacío durante las operaciones de desencofrado
- Cortes al utilizar la sierra circular de mesa o las sierras de mano
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Electrocuciões por contacto directo o indirecto

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se protegerá la vía pública con una visera de protección formada por ménsula y entablado
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas
- Se colocará bajo el forjado una red de protección horizontal homologada
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.

- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes homologados para el trabajo con hormigón
- Guantes de cuero para la manipulación de las armaduras
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavo.
- Botas de goma de caña alta para hormigonado
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

1.5.2.3. Instalaciones

Riesgos más frecuentes

- Electrocutaciones por contacto directo o indirecto
- Quemaduras producidas por descargas eléctricas
- Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura
- Incendios y explosiones
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Cortes y heridas con objetos punzantes

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- El personal encargado de realizar trabajos en instalaciones estará formado y adiestrado en el empleo del material de seguridad y de los equipos y herramientas específicas para cada labor
- Se utilizarán solamente lámparas portátiles homologadas, con manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada, alimentadas a 24 voltios
- Se utilizarán herramientas portátiles con doble aislamiento
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes aislantes en pruebas de tensión
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares.

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a la legislación vigente en la materia.

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.3.1. Puntales

- No se retirarán los puntales, ni se modificará su disposición una vez hayan entrado en carga, respetándose el periodo estricto de desencofrado.
- Los puntales no quedarán dispersos por la obra, evitando su apoyo en posición inclinada sobre los paramentos verticales, acopiándose siempre cuando dejen de utilizarse.
- Los puntales telescópicos se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados.

1.5.3.2. Escalera de mano

- Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras.
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros.
- Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas.
- Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares.
- Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical.
- El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros.
- Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas.
- Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.

1.5.3.3. Andamio de borriquetas

- Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos.
- Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas.
- Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro.

1.5.3.4. Andamio multidireccional

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados bajo la dirección y supervisión de una persona cualificada.
- Cumplirán las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia y seguridad y las referentes a su tipología en particular, según la normativa vigente en materia de andamios.
- Se montarán y desmontarán siguiendo siempre las instrucciones del fabricante.
- Las dimensiones de las plataformas del andamio, así como su forma y disposición, serán adecuadas para el trabajo y las cargas previstas, con holgura suficiente para permitir la circulación con seguridad.

1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

- a) Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.
- b) No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artefacto mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.4.1. Camión para transporte

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

1.5.4.2. Camión grúa

- El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.

1.5.4.3. Hormigonera

- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica
- La hormigonera tendrá un grado de protección IP-55
- Su uso estará restringido sólo a personas autorizadas
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo
- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra, asociados a un disyuntor diferencial
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra
- No se ubicarán a distancias inferiores a tres metros de los bordes de excavación y/o de los bordes de los forjados

1.5.4.4. Vibrador

- La operación de vibrado se realizará siempre desde una posición estable

- La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida cuando discurra por zonas de paso
- Tanto el cable de alimentación como su conexión al transformador estarán en perfectas condiciones de estanqueidad y aislamiento
- Los operarios no efectuarán el arrastre del cable de alimentación colocándolo alrededor del cuerpo. Si es necesario, esta operación se realizará entre dos operarios
- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras, no permaneciendo en ningún momento el operario sobre el encofrado ni sobre elementos inestables
- Nunca se abandonará el vibrador en funcionamiento, ni se desplazará tirando de los cables
- Para las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo, el valor de exposición diaria normalizado para un período de referencia de ocho horas, no superará $2,5 \text{ m/s}^2$, siendo el valor límite de 5 m/s^2

1.5.4.5. Martillo picador

- Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal.
- No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha.
- Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras.
- Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo.

1.5.4.6. Maquinillo

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada.
- El trabajador que utilice el maquinillo estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios.
- Previamente al inicio de cualquier trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, del cable de suspensión de cargas y de las eslingas.
- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impide el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma.
- Dispondrá de marcado CE, de declaración de conformidad y de manual de instrucciones emitido por el fabricante.
- Quedará claramente visible el cartel que indica el peso máximo a elevar.
- Se acotará la zona de la obra en la que exista riesgo de caída de los materiales transportados por el maquinillo.
- Se revisará el cable a diario, siendo obligatoria su sustitución cuando el número de hilos rotos sea igual o superior al 10% del total
- El anclaje del maquinillo se realizará según se indica en el manual de instrucciones del fabricante
- El arriostamiento nunca se hará con bidones llenos de agua, de arena u de otro material.
- Se realizará el mantenimiento previsto por el fabricante.

1.5.4.7. Sierra circular

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra.
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando.
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios.

- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos.
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo.
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas.

1.5.4.8. Sierra circular de mesa

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada.
- El trabajador que utilice la sierra circular estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Las sierras circulares se ubicarán en un lugar apropiado, sobre superficies firmes y secas, a distancias superiores a tres metros del borde de los forjados, salvo que éstos estén debidamente protegidos por redes, barandillas o petos de remate
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos
- La sierra estará totalmente protegida por la parte inferior de la mesa, de manera que no se pueda acceder al disco
- La parte superior de la sierra dispondrá de una carcasa metálica que impida el acceso al disco de sierra, excepto por el punto de introducción del elemento a cortar, y la proyección de partículas
- Se utilizará siempre un empujador para guiar el elemento a cortar, de modo que en ningún caso la mano quede expuesta al disco de la sierra
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado y condiciones, comprobándose periódicamente el cableado, las clavijas y la toma de tierra
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo

1.5.4.9. Equipo de soldadura

- No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo de soldadura.
- Antes de soldar se eliminarán las pinturas y recubrimientos del soporte
- Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible.
- En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada.
- Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo.
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto.

1.5.4.10. Herramientas manuales diversas

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento.
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas.
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante.
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra

- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos.
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados.
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido que establece la legislación vigente en materia de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos.

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

1.6.1. Caídas al mismo nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales.

1.6.2. Caídas a distinto nivel.

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles.
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas.

1.6.3. Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo.
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas.

1.6.4. Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo.
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico.
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos.

1.6.5. Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas.
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual.
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos.
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas.

1.6.6. Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio.

1.6.7. Intoxicación por emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente.
- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados.

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

1.7.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se montarán marquesinas en los accesos.
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios.
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes y botas de seguridad.
- Uso de bolsa portaherramientas.

1.7.2. Dermatitis

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitará la generación de polvo de cemento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y ropa de trabajo adecuada.

1.7.3. Electrocuaciones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica.
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales.
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante.
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento.
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes dieléctricos.
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad.

1.7.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes, polainas y mandiles de cuero.

1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y botas de seguridad.

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

1.8.2. Trabajos en instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales que suelen presentarse en la demolición de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

1.10. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Estudio Básico de SS

riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Estudio Básico de SS

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

2.1.3.1. YMM. Material médico

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Decreto polo que se regulan os criterios sanitarios para a prevención da contaminación por legionella nas instalacións térmicas

Decreto 9/2001, do 11 de xaneiro, de la Consellería da Presidencia e Administración Pública de la Comunidade Autónoma de Galicia.

D.O.G.: 15 de xaneiro de 2001

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

2.1.5. YS. Señalización provisional de obras

2.1.5.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Señalización horizontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Señalización manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Estudio Básico de SS

3. PLIEGO

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

3.1.1. Disposiciones generales

3.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra "INSTALACIÓN DE ASCENSOR EN VIVIENDA UNIFAMILIAR EXISTENTE" EN MEAÑO (PONTEVEDRA)", situada en LUGAR SEIXIÑOS-DENA Nº70, Meaño (Pontevedra), según el proyecto redactado por ISABEL CASTAÑO MARTÍNEZ. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

3.1.2. Disposiciones facultativas

3.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

3.1.2.3. El proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

3.1.2.4. El contratista y subcontratista

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de

seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.5. La Dirección Facultativa

Se entiende como Dirección Facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

3.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.

- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

3.1.2.8. Trabajadores Autónomos

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.1.2.9. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

3.1.2.10. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

3.1.2.11. Recursos preventivos

Con el fin de verificar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud, el empresario designará para la obra los recursos preventivos correspondientes, que podrán ser:

- a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- c) Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la Dirección Facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

3.1.3. Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

3.1.4. Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

3.1.5. Salud e higiene en el trabajo

3.1.5.1. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

3.1.5.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

3.1.6. Documentación de obra

3.1.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

3.1.6.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

3.1.6.3. Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

3.1.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

3.1.6.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

3.1.6.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

3.1.6.7. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

3.1.6.8. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

Al libro de subcontratación tendrán acceso el promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

3.1.7. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios
- Precio básico
- Precio unitario
- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
- Precios contradictorios
- Reclamación de aumento de precios
- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
- De la revisión de los precios contratados
- Acopio de materiales
- Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

3.2.1. Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

3.2.2. Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitudes límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

3.2.3.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

3.2.3.2. Aseos y duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

3.2.3.3. Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2 x 1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

3.2.3.4. Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calentaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.5.7 PLAN DE OBRA

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Plan de Obra

De acuerdo al artículo 123.1 e), del Real decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se incluye un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión de tiempo y coste.

El plazo estimado para la realización del presente proyecto es de CUATRO MESES, según plan de obras adjunto:

CAPÍTULO	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	Total €
1. Actuaciones previas					712,81€
2. Demoliciones					7.588,45€
3. Acondicionamiento del terreno					288,01€
4. Cimentaciones					7.711,74€
5. Estructuras					2.436,72€
6. Fachadas y particiones					1.838,33€
7. Carpintería, cerrajería y vidrio					4.518,86€
8. Remates y ayudas					826,00€
9. Instalaciones					49.444,74€
10. Revestimientos					19.103,57€
11. Señalización y equipamiento					33.777,99€
12. Gestión de residuos					1.245,44€
13. Seguridad y salud					2.604,34€
Presupuesto de Ejecución Material	9.613,36 €	27.506,98 €	31.668,10 €	63.308,56 €	132.097,00€
Gastos Generales 13%	1.249,74 €	3.575,91 €	4.116,85 €	8.230,11 €	17.172,61€
Beneficio Industrial 6%	576,80 €	1.650,42 €	1.900,09 €	3.798,51 €	7.925,82€
Base Imponible	11.439,90 €	32.733,30 €	37.685,04 €	75.337,19 €	157.195,43€
IVA 21%	2.402,38 €	6.873,99 €	7.913,86 €	15.820,81 €	33.011,04€
TOTAL	13.842,28 €	39.607,30 €	45.598,89 €	91.158,00 €	190.206,47€

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.5.8 ESTUDIO GESTIÓN RESIDUOS

ÍNDICE

NORMATIVA DE REFERENCIA

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA Y AGENTES INTERVINIENTES

- 1. Identificación**
- 2. Obligaciones**

CONTENIDO DEL ESTUDIO

- 1. Estimación de la cantidad de residuos generados codificados conforme a la Lista Europea de Residuos (Decisión 2014/955/UE)**
- 2. Medidas para la prevención de residuos en la obra**
- 3. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación**
- 4. Medidas para la separación de los residuos en la obra**
- 5. Planos de las instalaciones previstas**
- 6. Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto (en fase de ejecución de proyecto)**
- 7. Valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs**
- 8. Inventario de los residuos peligrosos**

1. NORMATIVA DE REFERENCIA

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

B.O.E.: 12 de julio de 2001

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Resolución de 14 de junio de 2001

B.O.E.: 7 de agosto de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificado por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia

Decreto 174/2005, de 9 de junio, de la Consellería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de Galicia.

D.O.G.: 29 de junio de 2005

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Decreto 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia

Orden de 15 de junio de 2006, de la Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Comunidad Autónoma de Galicia.

D.O.G.: 26 de junio de 2006

Real Decreto por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre de 2021, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

B.O.E.: 6 de octubre de 2021

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril de 2022, Jefatura del Estado

B.O.E.: 9 de abril de 2022

2. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA Y AGENTES INTERVINIENTES

El presente estudio corresponde al proyecto BÁSICO Y EJECUCIÓN DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y OTROS EN IES A XUNQUEIRA II situado en R/CELSE EMILIO FERREIRO, Nº 6, 36005 PONTEVEDRA.

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades
Proyectista	Francisco A, Valle Rubín
Director de Obra	Por determinar

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 132.097,00 €.

2.1.- Agentes intervinientes

2.1.1. Productor de residuos (promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos: Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

2.1.2.- Poseedor de residuos (constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3.- Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2.- Obligaciones

2.2.1.- Productor de residuos (promotor)

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en la normativa detallada y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

2.2.2.- Poseedor de residuos (constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

El plan presentado y aceptado por el promotor, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.2.3.- Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

3. CONTENIDO DEL ESTUDIO

El “Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición” se redacta como documento anexo al Proyecto "" conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCDs), teniendo por objetivo fomentar, por este orden, la prevención, la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los residuos generados durante la ejecución de las obras, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

En el Estudio se establecen las previsiones, las pautas y los objetivos que se deberán cumplir en relación con la gestión de los RCD durante la ejecución de la obra. El contratista redactará el Plan de gestión de residuos en el que concretará la manera de cumplir con los objetivos del Estudio en función de la planificación prevista y los recursos y proveedores destinados para la ejecución de la obra.

Quedan fuera del ámbito de este Estudio, entre otros, los residuos que están regulados por legislación específica, o cuando estén mezclados con otros RCDs, como los suelos contaminados y los elementos que contengan amianto. A estos les será de aplicación la legislación específica, o este Real Decreto e aquellos aspectos allí no contemplados.

3.1. Estimación de la cantidad de residuos generados codificados conforme a la Lista Europea de Residuos (Decisión 2014/955/UE)

La estimación de las cantidades de residuos que previsiblemente van a ser generados durante la ejecución de las obras, se realiza a partir de los datos publicados por la Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco IHOBE, por la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía, por la Agencia de Residuos de Cataluña ARC, por la Comunidad de Madrid y por la Asociación Española de Empresarios de Demolición AEDED.

Estas entidades ofrecen una estimación del volumen de residuo generado, para cada tipo residuo considerado, en función del tipo de actuación (t/m²). Los valores adoptados vienen detallados en la **Tabla 2** y se complementan con el valor de la densidad aparente de los residuos considerados con la que se obtiene el volumen en metros cúbicos correspondiente a las toneladas generadas.

Los residuos se agrupan y clasifican en función de las características que condicionan el tipo de gestión al que se van a destinar y las operaciones a las que se van a someter, distinguiendo entre:

Terrenos

Procedentes de los excedentes no contaminados del desbroce del terreno, de la excavación y de los movimientos de tierra generados en el transcurso de las obras.

Pétreos

Los no contaminados, por su condición de residuos inertes, pueden destinarse a la elaboración de áridos reciclados, al relleno de zanjas y excavaciones o la restauración de canteras y minas.

No pétreos

Reúne un conjunto de residuos, asimilables a los residuos urbanos (papel, cartón, plástico, vidrio, metales, etc.), que se caracterizan por su alto índice de reciclabilidad, por lo que su gestión deberá dirigirse siempre en esta dirección.

Por el contrario, también comprenden los materiales a base de yeso, los que actualmente no tienen la posibilidad de ser

valorizados, debiendo separarse adecuadamente del resto de residuos por su poder contaminante y los residuos mezclados que, por su fragmentación y mezcla, ofrecen un escaso potencial de valorización.

Peligrosos

Por su naturaleza peligrosa (inflamables, combustibles, tóxicos, nocivos, corrosivos, etc.) requieren de un tratamiento o gestión específicos. Son fácilmente identificables ya que los materiales y productos que los generan vienen identificados con pictogramas de riesgo en sus envases o embalajes.

Basuras

Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de basuras (Residuos Sólidos Urbanos) y se gestionarán como tales según estipule la normativa municipal reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

Tabla 1
Posibles residuos peligrosos presentes en obras de nueva planta

Elemento	Tipo de residuos
Cimentación	Suelos contaminados, aerosoles de marcado vacíos Lodos bentoníticos de perforación
Estructura	Restos de limpieza de hormigonera conteniendo lechada de cemento Portland Restos de aditivos de hormigón y sus envases Restos de aceites desenconfrantes y sus envases Madera tratada con productos conservantes Resto de productos conservantes de la madera Escoria generada en el proceso de soldadura, sellantes, material asfáltico impermeabilizaciones
Aislamientos	Bidones y aerosoles vacíos de poliuretano
Impermeabilización	Recortes de láminas de impermeabilización
Acabados	Restos de alquitranes Sobrantes y envases de pinturas y barnices Sobrantes y envases de antioxidantes Sobrantes y envases de líquidos para pulir terrazo y piedra natural Sobrantes y envases de ácidos para acabados de hormigón visto Elementos de puesta en obra contaminados con pinturas, pinceles y rodillos
Instalaciones	Envases decolas, resinas, siliconas, ...
Medios auxiliares	Vertido sobre el terreno de aceite de maquinaria, baterías, filtros de aceites, trapos contaminados, ...

Tabla 2
Posibles residuos peligrosos presentes en obras de rehabilitación, reforma o demolición

Elemento	Tipo de residuos
Cimentación	Suelos contaminados
Estructura	Protección de estructuras metálicas con flocado de fibras de amianto Elementos estructurales de madera tratados con conservantes tóxicos
Aislamientos	Asilamientos con sustancias potencialmente peligrosas
Impermeabilización	Impermeabilizaciones con sustancias potencialmente peligrosas Placas de fibrocemento
Acabados	Placas de falso techo con contenido de amianto Pavimentos vinílicos con contenido de amianto Alquitranes Pinturas con contenido de plomo
Instalaciones	Tuberías y bajantes de fibrocemento Tuberías de plomo Depósitos de fibrocemento Calorifugado de tuberías con contenido de amianto Tubos fluorescentes y lámparas de vapor de mercurio Detectores iónicos de humo susceptibles de generar radiaciones superiores a las admisibles Transformadores eléctricos con PCB o PCT Pararrayos radioactivos

Fuente: Guía sobre gestión de residuos de construcción y demolición. AEDED

3.1.1 Parámetros del proyecto según tipo de intervención

La estimación de la cantidad de residuos generados, se realiza a partir de los siguientes parámetros de proyecto:

Movimiento de tierras		6,75 m³	
	Volumen de desbroce	0,00 m ³	
	Volumen de excavación	6,75 m ³	
Derribos y demoliciones		223,00 m²	
	Edificio	Pórticos hormigón	26,00 m ²
	Edificio	Muros de fábrica	197,00 m ²
Rehabilitación de edificación		120,00 m²	
Edificación		120,00 m²	
	Residencial o terciario	120,00 m ²	
Urbanización		0,00 m²	

Tabla 3
Residuos generados por tipo de actuación t/m²

Tipo de residuo					Obra nueva			Rehabilitación	Demolición						
Tipo	Naturaleza	Código LER	Designación	Densidad del residuo t/m ³	Edificación		Urbanización		Edificio		Nave industrial				Viales
					Residencial	Industrial			Pórticos de hormigón	Muros de fábrica	Pórticos de hormigón	Muros de fábrica	Pórticos metálicos	Estructura mixta	
No peligrosos	Terrenos	20 02 01	Desbroce y poda	0,80											
		17 05 04	Tierra y piedras	1,80			0,0065	0,0100							0,4500
	Pétreos	17 01 01	Hormigón	1,75	0,0200	0,0300	0,0030	0,0500	0,7100	0,0850	0,7300	0,3500	0,4500	0,5500	0,0500
		17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	1,20	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500
	No pétreos	17 04 07	Metales mezclados	1,50	0,0050	0,0080	0,0003	0,0450	0,0150	0,0050	0,0250	0,0080	0,3500	0,2200	
		17 02 01	Madera	0,80	0,0100	0,0080	0,0010	0,0600	0,0170	0,0230	0,0170	0,0230	0,0170	0,0170	0,0170
		17 02 02	Vidrio	0,40	0,0010	0,0010	0,0001	0,0050	0,0160	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
		17 02 03	Plástico	0,60	0,0020	0,0020	0,0005	0,0400	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0410	0,0310	
		20 01 01	Papel y cartón	0,75	0,0020	0,0020	0,0001	0,0200							
		17 03 02	Mezclas bituminosas	1,00	0,0020	0,0020	0,0050	0,0200							0,1100
		17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso	0,90	0,0050	0,0010		0,1000	0,0500	0,0500	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250
	Mezclados	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	1,25	0,0100	0,0080	0,0010	0,0250	0,0010	0,0040	0,0250	0,0210	0,0250	0,0250	0,0100
	Peligrosos y basuras	Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	0,80	0,0020	0,0020	0,0005	0,0020						
20 03 01			Mezcla de residuos municipales (basura)	0,60	0,0010	0,0010	0,0001	0,0050	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	

Se trata de prever de manera “aproximada” la cantidad de materiales sobrantes, de residuos producidos.

3.2. Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto

La mayor parte de los residuos que se generan en la obra son de naturaleza no peligrosa. Para este tipo de residuos no se prevé ninguna medida específica de prevención más allá de las que implican un manejo cuidadoso. Con respecto a las moderadas cantidades de residuos contaminantes o peligrosos, se tratarán con precaución y preferiblemente se retirarán de la obra a medida que se vayan empleando.

El Constructor se encargará de almacenar separadamente estos residuos hasta su entrega al “gestor de residuos” correspondiente y, en su caso, especificará en los contratos a formalizar con los subcontratistas la obligación de éstos de retirar de la obra todos los residuos generados por su actividad, así como de responsabilizarse de su gestión posterior.

Con el objetivo de reducir la generación de residuos durante la ejecución de la obra, se adoptarán las siguientes medidas:

3.2.1 Formación y seguimiento del Plan de gestión de residuos

Como medida general, el personal de obra debe tener la formación y el conocimiento suficiente sobre la gestión de los residuos en la obra y sobre los procedimientos establecidos para la correcta gestión de los residuos generados (rellenar la documentación de transferencia de residuos, comprobar la calificación de los transportistas y la correcta manipulación de los residuos). Todos los intervinientes en la ejecución de la obra, incluidos las subcontratas, deben ser conocedores de sus obligaciones en relación con los residuos y que han de cumplir con las directrices del Plan de gestión de residuos.

El gestor de los residuos se encargará de presentar y explicar, tanto al personal propio como a las subcontratas participantes en la ejecución de las obras, el Plan de gestión de residuos, especialmente las partes relacionadas con las obligaciones y derechos de los operarios, las buenas prácticas y los criterios de señalización y etiquetado de los residuos.

Asimismo, se establecerá un sistema para informar periódicamente sobre el seguimiento y control de la gestión de residuos realizados.

3.2.2 Minimizar los embalajes de los suministros

Los embalajes de los suministros son una de las principales fuentes generadoras de residuos en las obras de nueva planta, por lo que resulta necesario minimizar su presencia:

- Se dará preferencia a proveedores que empleen para sus productos envases con materiales reciclados, biodegradables o reutilizables.
- Se fomentará la reutilización los pallets y embalajes evitando su deterioro en obra.
- Se solicitará a los proveedores que minimicen los envasados de cartón, papel y plástico, reduciéndolos a los imprescindibles y evitando los decorativos o superfluos. Así mismo se les solicitará que retiren los embalajes de sus suministros.
- Se fomentará el uso de envases de gran capacidad y la realización de compras a granel.

3.2.3 Optimizar los materiales empleados

- En general, se adquirirán las cantidades justas de los materiales, evitando los sobrantes o excedentes innecesarios y el consiguiente incremento del volumen de residuos generados.
- Evitar la compra de productos que contengan componentes con sustancias peligrosas.
- Se priorizará la contratación de materiales de reutilización, reciclables, de origen reciclado o con etiquetado o "certificados ambientales" y el uso de elementos prefabricados frente a los elaborados en obra.
- Los suministros se almacenarán en sus embalajes originales hasta el momento de su utilización. Se preverán zonas de acopio protegidas de la lluvia y del viento, situadas fuera de los recorridos de tránsito de la obra, para proteger a los materiales de posibles deterioros o roturas accidentales.
- Se programarán las entregas de hormigones de central de manera que se evite el principio de fraguado del hormigón y su obligada devolución a planta.

- Se preverá el empleo los restos de hormigón fresco en otras partes de la obra, como hormigón de limpieza, base de solados, mejora de accesos, etc. Los restos no utilizados se almacenarán sobre una superficie dura para reducir los desperdicios y, posteriormente, se depositará en contenedores específicos evitando su contaminación.
- Se priorizará las armaduras de acero elaboradas en taller, evitando los recortes y despuntes realizados en obra.
- Antes de su colocación, se replanteará la disposición de tejas y piezas cerámicas de manera que se minimicen los recortes y elementos sobrantes. Los restos de ladrillos, tejas y material cerámico se segregarán de los restos de aglomerante antes de depositarlos en el contenedor correspondiente.
- Se dispondrá de una zona de corte para evitar la dispersión de restos de ladrillos, baldosas, bloques...
- Los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- Se pactará con el proveedor la devolución de los materiales de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), que no se utilice en la obra, evitando así la acumulación de residuos.
- Elegir preferentemente gestores de tierras, rocas y piedras dedicados a la reutilización o la valorización.
- Las unidades de obra finalizadas se protegerán frente posibles roturas accidentales.

3.2.4 Demoliciones

En la medida de lo posible, las tareas de demolición se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valorización de los residuos.

Como norma general, la demolición se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente el resto.

3.3. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación

En la Tabla 5 se especifican las operaciones y destino previstos para cada una de las cantidades de los residuos se prevé se generan durante la ejecución de las obras detalladas en la Tabla 1, conforme a las definiciones y criterios que más adelante se detallan.

Estas previsiones se adoptan en función de la información disponible en el momento de la redacción del presente Estudio de gestión de residuos. El contratista principal, como poseedor de los residuos, tiene la posibilidad en función de su planificación y medios, de proponer operaciones y gestores alternativos en el Plan de gestión de residuos, previa aprobación por parte de la dirección facultativa.

En cualquiera de los casos, se deberá cumplir que:

- De acuerdo con el RD 105/2008, queda expresamente prohibido la eliminación (depósito en vertedero) de los residuos generados que no hayan sido sometidos a un tratamiento previo, salvo para aquellos que sea técnicamente inviable.
- Todo residuo potencialmente valorizable deberá ser destinado a este fin, evitando su eliminación.
- La eliminación de los residuos se limitará a aquellos residuos o fracciones residuales no susceptibles de valorización.
- Cada entrega de residuos debe constar en un documento en el que figuren al menos:
 1. Identificación del poseedor.
 2. Identificación del productor.
 3. Obra de procedencia.
 4. Número de licencia.
 5. Cantidad en toneladas y/o en metros cúbicos de RCD identificados según la codificación en vigor.
 6. Identificación del gestor de destino.

Como en la obra se generan residuos clasificados como peligrosos, el poseedor (constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos) deberá disponer de un espacio especialmente habilitado en zona de afección de la obra para el acopio en el que almacenarlos a cubierto de la lluvia en un recinto cerrado, en un espacio exterior cubierto o en envases cerrados, evitando el arrastre de los residuos peligrosos por lluvia o nieve.

El suelo deberá estar adecuadamente impermeabilizado y contar con un sistema de recogida con un equipo especializado. Se evitará la exposición a fuertes corrientes de viento que puedan propiciar el arrastre o transporte por viento de los residuos peligrosos.

Los recipientes y envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, conteniendo la siguiente información:

1. Datos del productor del residuo: Nombre de la empresa, dirección y teléfono.
2. Código LER (Lista Europea de Residuos) del residuo.
3. Fecha de inicio del almacenamiento.
4. Pictograma de la naturaleza del riesgo conforme el Anexo II del RD 833/1988.

El tiempo máximo de acopio de los residuos peligrosos no debe superar nunca los 6 meses.

Tabla 4
Estimación y Valorización E.G.R.

Naturaleza	Código LER	Código CER-Star	Identificación Residuo	Residuo no peligroso (obligación tratamiento)	Cantidad de residuo (tm)	Límite (tm)	Tipo de operación	Cantidad de la operación (tm)	Tanto por ciento (%)	Gestor de destino
Terrenos	17 05 04		Tierra y piedras		0,81		Reutilización en obra externa	--	Se excluye del cómputo	DERICHEBOURG ESPAÑA (Pontevedra)*
Pétreos	17 01 01	12.11	Hormigón	Sí	3,07	80,00 t	Almacenamiento	2,25	19,10%	Estación de transferencia
	17 01 07	12.11	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06	Sí	2,35	40,00 t	Almacenamiento	2,15	18,25%	Estación de transferencia
No pétreos	15 01 01	07.21	Envases de papel y cartón	Sí	0,52	0,50 t	Valorización	0,35	2,97%	Planta de tratamiento
	17 04 07	06.32	Metales mezclados	Sí	1,5	2,00 t	Valorización	1,32	11,21%	Estación de transferencia
	17 02 01	07.53	Madera	Sí	1,5	1,00 t	Valorización	1,31	11,12%	Estación de transferencia
	17 02 02	07.12	Vidrio	Sí	0,31	1,00 t	Valorización	0,19	1,61%	Estación de transferencia
	17 02 03	07.42	Plástico	Sí	0,42	0,50 t	Valorización	0,35	2,97%	Planta de tratamiento
	17 03 02	12.12	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el 17 03 01	Sí	0,05	0,00 t	Valorización	0,4	3,40%	Planta de tratamiento
	17 08 02		Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el 17 08 01	Sí	0,85	40,00 t	Almacenamiento	0,8	6,79%	Estación de transferencia
Mezclados	17 09 04	12.13	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	Sí	1,21	40,00 t	Valorización	1,1	9,34%	Planta de tratamiento
Peligrosos y potencialmente peligrosos	17 09 03*	12.13	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas	Sí	0,08	40,00 t	Almacenamiento	--	Se excluye del cómputo	Estación de transferencia RP
Basuras	20 03 01		Mezclas de residuos municipales (basura)	No	0,32	40,00 t	Almacenamiento	--	Se excluye del cómputo	Contenedores urbanos municipales

* Podrá sustituirse por otro gestor autorizado al fin contenido en dicho apartado.

SUMATORIOS	PESO DE LOS RESIDUOS ESTIMADOS	11,78 tm	PESO RESIDUOS REUTILIZADOS, RECICLADOS, VALORIZADOS	10,22 tm	86,76%
-------------------	---------------------------------------	-----------------	--	-----------------	---------------

El **86,76%** (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción quedará preparado para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de rellenos utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo a la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE. Por lo que **se cumple** el mínimo del 70% establecido en el Real Decreto 108/2008, el Real Decreto 853/2021 y en la Ley 7/2022.

Nota: se han excluido de los residuos preparados para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales los residuos: peligrosos (LER 17 09 03), tierra y piedras (LER 17 05 04) y basuras (20 03 01).

3.4. Medidas para la separación de residuos.

La separación en origen según la naturaleza y el tipo de residuo es la base fundamental para facilitar su posterior reutilización, reciclaje o valorización y minimizar la presencia de residuos banales destinados a su eliminación.

Como mediadas de carácter general, los residuos se manipularán y separarán de manera que:

- Se evite el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución de éstos que dificulte su posterior gestión.
- Se segregarán todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios o convertir en peligrosos los residuos que no lo son al mezclarlos, encareciendo y dificultando su gestión.
- Los productos de un residuo susceptible de ser reciclado o de valorización deberán destinarse a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos que sea posible.

En el caso de que, por falta de espacio físico, no sea técnicamente viable separar los residuos en obra, el poseedor podrá encomendar a un gestor autorizado la separación en una instalación de tratamiento de RCDs externa. En gestor deberá acreditar documentalmente haber cumplido con el fraccionamiento en nombre del poseedor.

Separación en fracciones

De acuerdo con el artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008, los residuos generados en la obra se almacenarán o acopiarán de manera separada cuando se rebasen las siguientes cantidades:

Tabla 5
Cantidades límite para separar en fracciones

Residuo	Cantidad
Hormigón	80,00 t
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 t
Metal	2,00 t
Madera	1,00 t
Vidrio	1,00 t
Plástico	0,50 t
Papel y cartón	0,50 t

Por razones de eficiencia económica (una mayor inversión en medios para el almacenaje fraccionado supone un ahorro en los costes de depósito en instalaciones de gestión), se adoptan los siguientes criterios adicionales para optar entre la separación en fracciones o por un almacenamiento mezclado:

- Independientemente del volumen de tierras y piedras no contaminadas y los residuos procedentes del desbroce o la poda generados, estos se almacenarán o acopiarán separadamente del resto de los residuos.

- Los restos de tierras y piedras procedentes de préstamos autorizados que no se empleen en la obra para la que han sido autorizados, deben almacenarse de manera separada para posteriormente devolver al proveedor para utilizarse en la restauración de los terrenos afectados por dicho préstamo.
- Para fomentar su reciclaje, el papel y cartón, la madera y el plástico -especialmente los procedentes del embalaje de los suministros- y el vidrio -en el caso de derribos o demoliciones- se almacenarán fraccionadamente con independencia del volumen de los residuos generados.
- En obras de nueva planta o demoliciones en los que la presencia material de construcción a base de yeso (placas de yeso laminado, placas de escayola, ...) se prevea elevada, estos residuos se almacenarán por separado. Aunque el reciclado de elementos de yeso es incipiente (actualmente inexistente en nuestro entorno) la separación de ese tipo de residuo evita la contaminación que supondría su mezcla con otros residuos valorizables y el correspondiente sobre coste de su gestión.
- En obras de urbanización de viales los residuos procedentes de mezclas bituminosas se almacenarán por separado con independencia del volumen generado.

En la tabla siguiente se resume el modo de separación y almacenaje de los residuos previstos en obra:

Tabla 6
Separación y modo de almacenaje en obra según tipo de residuo

Naturaleza	Código	Designación	Cantidad (t)	Límite (t)	Mezclado	Fraccionado
Terrenos	17 05 04	Tierra y piedras	0,81	0,00		X
Pétreos	17 01 01	Hormigón	3,07	80,00		X
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	2,35	40,00		X
No pétreos	17 04 07	Metales mezclados	1,50	2,00		X
	17 02 01	Madera	1,50	1,00		X
	17 02 02	Vidrio	0,31	1,00		X
	17 02 03	Plástico	0,42	0,50		X
	20 01 01	Papel y cartón	0,52	0,50		X
	17 03 02	Mezclas bituminosas	0,05	0,00		X
Mezclados	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	1,21	0,00	X	
Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	0,08	0,00		X
	20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0,00	0,00		X

Cumplimiento del Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

El presente documento corresponde con estudio de gestión de residuos de construcción y demolición requerido en el Real Decreto 853/2021 y en la Ley 7/2022.

El **86,76%** (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción quedará preparado para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de rellenos utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo a la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE. Por lo que **se cumple** el mínimo del 70% establecido en el Real Decreto 108/2008, el Real Decreto 853/2021 y en la Ley 7/2022.

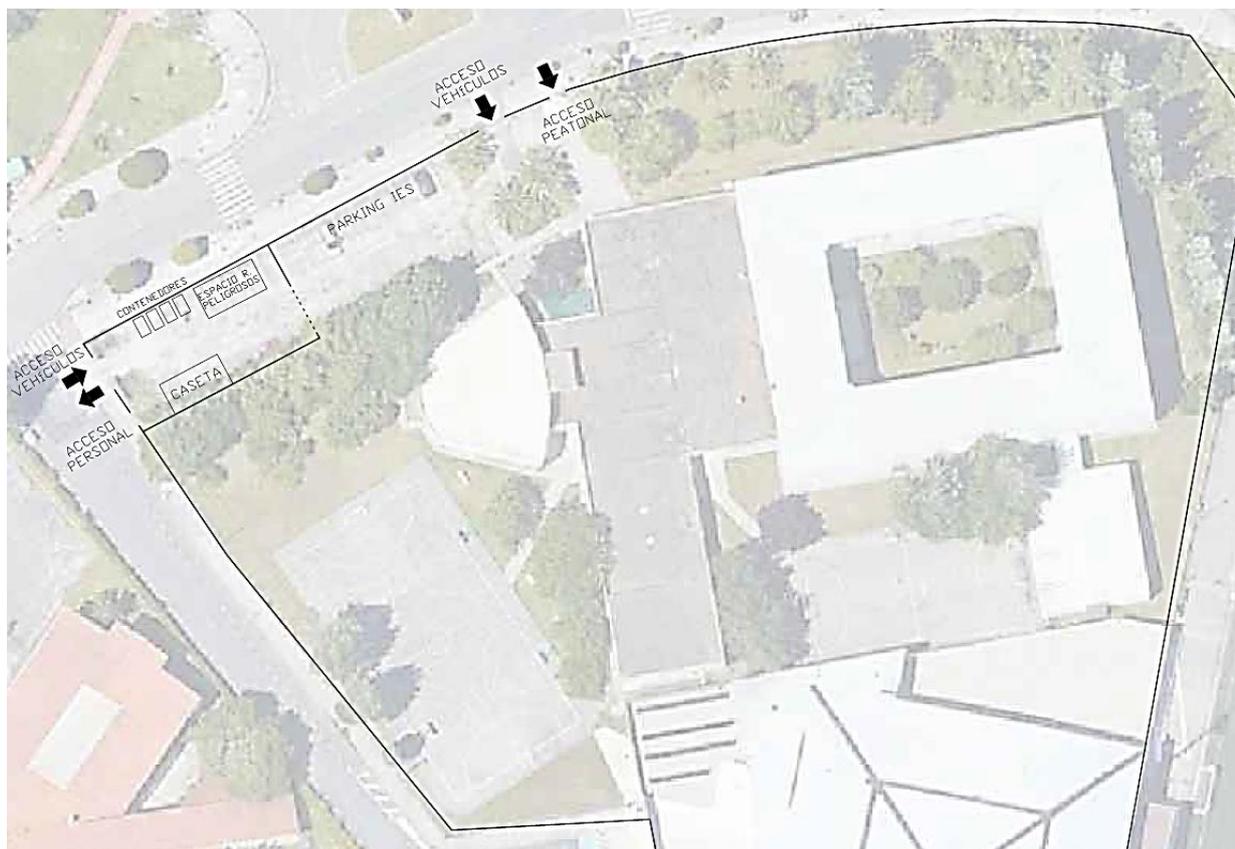
Nota: se han excluido de los residuos preparados para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales los residuos: peligrosos (LER 17 09 03), tierra y piedras (LER 17 05 04) y basuras (20 03 01).

3.5. Planos de las instalaciones previstas.

Se adjunta plano de la planta global de la obra en el que se indica la situación de los elementos de almacenamiento de residuos, manejo, separación y operaciones de entrada y salida del perímetro de la obra para retirar los residuos de la misma.

En cualquier caso, por lo general siempre serán necesarios, como mínimo, los siguientes elementos de almacenamiento:

- Una zona específica para almacenamiento de materiales reutilizables.
- Un contenedor para residuos pétreos.
- Un contenedor y/o un compactador para residuos banales.
- Uno o varios contenedores para materiales contaminados.
- En el caso de obra nueva, y durante la fase de enyesados, un contenedor específico para este tipo de residuos.



3.6. Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto

3.6.1 Descripción

Descripción

Operaciones destinadas al almacenamiento, el manejo, la separación y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción o demolición generados dentro de la obra. Se considera residuo lo expuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, y obra de construcción o demolición, la actividad descrita en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

Criterios de medición y valoración

La valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente, debe contemplar y desglosarse en los siguientes conceptos:

- Clasificación y almacenaje de residuos en obra; comprendiendo el conjunto de medios (contenedores, contenedores de tajo, sacos, depósitos, ...) y tareas destinadas a clasificar y almacenar en obra los residuos generados.
- Carga y transporte de los residuos a instalación autorizada
- Depósito de los residuos en instalación autorizada
- Medios para la valorización de los residuos en obra (plantas móviles, ensayos, ...)

La valoración debe incluir los costes de implantación del Plan de gestión de residuos y el control y la supervisión de su puesta en práctica.

La unidad de medida de los residuos es la tonelada, complementada con su volumen en m³, referidos y codificados conforme a la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.

3.6.2 Prescripción de carácter general

El criterio para la gestión de residuos deberá seguir los siguientes objetivos por este orden, quedando expresamente desautorizado el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo:

1. Reducción.
2. Reutilización.
3. Reciclaje.
4. Valorización.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos/madera...) son centros con la autorización del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicho órgano, e inscritos en los registros correspondientes.

Para la contratación de los gestores de residuos, se buscará la mejor opción para cada fracción de residuo. Como mejor opción se entiende a aquel gestor que, estando a menos de 30 Km de la obra, ofrezca la reutilización, reciclaje o valorización al mejor precio y utilizando las mejores tecnologías disponibles.

El poseedor de residuos está obligado a presentar a la propiedad de los mismos el Plan de gestión de residuos que acredite como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con la gestión de residuos en la obra; se ajustará a lo expresado en el Estudio de gestión de residuos incluido, por el productor de residuos, en el proyecto de ejecución. El Plan, una vez aprobado por la dirección facultativa, y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El Plan de gestión de residuos preverá la realización reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.

Se deberá planificar la ejecución de la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su posible minimización o reutilización, así como designar un coordinador responsable de poner en marcha el Plan de gestión de residuos y explicarlo a todos los miembros del equipo.

El poseedor de residuos tiene la obligación, mientras se encuentren en su poder, de mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora vigente y las autoridades municipales.

Las actividades de valorización en la obra se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable. La dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.

En el caso en que se adopten otras medidas de minimización de residuos, se deberá informar, de forma fehaciente, a la Dirección Facultativa para su conocimiento y aprobación, sin que éstas supongan menoscabo de la calidad de la ejecución.

En el caso en que la legislación de la Comunidad Autónoma exima de la autorización administrativa para las operaciones de valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra, las actividades deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezca la Comunidad Autónoma.

3.6.3 Prescripción en cuanto a la separación y almacenamiento de residuos en obra

La separación en las diferentes fracciones se llevará a cabo, preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Cuando, por falta de espacio físico en la obra, no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación externa a la obra, con la obligación, por parte del poseedor, de sufragar los correspondientes costes de gestión y de obtener la documentación acreditativa de que se ha cumplido, en su nombre, la obligación que le correspondía.

El contratista dispondrá de los medios necesarios para el almacenamiento, acopio y transporte de los residuos en el interior de la obra, seleccionando los contenedores más adecuados para cada tipo de residuo. La obra deberá contar, como mínimo, con una zona para el almacenaje de residuos No Peligrosos y otra para los residuos Peligrosos correctamente señalizadas. Ambas deberán adecuarse a las condiciones de seguridad e higiene necesarias en función de la tipología de residuos que se depositen en ellos y de las ordenanzas municipales vigentes. Ambas zonas deberán tener la capacidad de almacenar la totalidad de fracciones de residuo que se plantee separar, respetando la heterogeneidad necesaria entre residuos para evitar su mezcla.

Residuos no peligrosos

Se dispondrá de un espacio especialmente habilitado en zona de afección de la obra –punto verde o limpio- para almacenar los contenedores y acopios necesarios para la separación de los residuos no peligrosos generados durante la ejecución de la obra. Este espacio, quedará convenientemente señalizado y, para cada fracción, se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo. Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible y facilitar la correcta separación de cada residuo. En los mismos debe figurar aquella información que se detalla en la correspondiente reglamentación de cada Comunidad Autónoma, así como las ordenanzas municipales, y que como mínimo comprenderá la denominación del residuo a contener y su código LER.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados, tanto en número como en volumen, evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite. Una vez alcanzado el volumen máximo admisible para el saco o contenedor, el productor del residuo tapaná el mismo y solicitará, de forma inmediata, al transportista autorizado, su retirada. El productor deberá proceder a la limpieza del espacio ocupado por el contenedor o saco al efectuar las sustituciones o retirada de los mismos. Los transportistas de tierras deberán proceder a la limpieza de la vía afectada, en el supuesto de que la vía pública se ensucie a consecuencia de las operaciones de carga y transporte.

Los materiales pétreos, tierras y hormigones procedentes de la excavación o demolición, podrán almacenarse sin contenedores específicos, sobre el terreno en un área limitada y convenientemente separados unos de otros para evitar la mezcla y contaminación.

Los contenedores de residuos de materiales pétreos destinados a su reciclaje como el relleno de zanjas, acondicionamiento de terrenos áridos reciclados, ... deben permanecer limpios de materiales contaminantes, debiéndose realizar controles periódicos para garantizar el correcto almacenamiento.

El Plan de gestión de residuos concretará la necesidad y dimensión de los contenedores en función de la planificación y ejecución de obra. Como norma para minimizar los costes de transporte, se utilizarán contenedores con la mayor capacidad posible para cada tipo de residuo.

Residuos peligrosos

Cuando se generen residuos clasificados como peligrosos, el poseedor (constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos) deberá disponer de un espacio especialmente habilitado en zona de afección de la obra para el acopio en el que almacenarlos a cubierto de la lluvia en un recinto cerrado, en un espacio exterior cubierto o en envases cerrados, evitando el arrastre de los residuos peligrosos por lluvia o nieve.

El suelo deberá estar adecuadamente impermeabilizado y contar con un sistema de recogida de residuos líquidos, independiente y separado de la red de alcantarillado, para evitar la contaminación por derrames accidentales del tipo:

- Cubeto de retención de vertidos de recogida con una capacidad mínima igual al 10% del depósito.
- Un bordillo perimetral que permita la recogida de líquidos en una arqueta estanca que actúe como depósito de fugas.
- Otros sistemas que garanticen el confinamiento de cualquier derrame.

Se evitará la exposición a fuertes corrientes de viento que puedan propiciar el arrastre o transporte por viento de los residuos peligrosos.

Los recipientes y envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, conteniendo la siguiente información:

1. Datos del productor del residuo: Nombre de la empresa, dirección y teléfono.
2. Código LER (Lista Europea de Residuos) del residuo.
3. Fecha de inicio del almacenamiento.
4. Pictograma de la naturaleza del riesgo conforme el Anexo II del RD 833/1988.

El tiempo máximo de acopio de los residuos peligrosos no debe superar nunca los 6 meses.

Almacenaje en el tajo

Se dispondrán los medios de acopio necesario para que se realice la adecuada recogida selectiva de los residuos generados durante la ejecución de las unidades de obra. Las sacas o los contenedores que se utilicen deberán estar correctamente señalizados informando del tipo de RCD para el que estén destinados y, en caso necesario, con la denominación del industrial responsable de ellos.

Estos se situarán en el mismo punto donde se genera los residuos y deberán permitir que cualquier operario los pueda desplazar manualmente. Como criterio general se recomienda:

Tabla 8
Tipo de contenedor para almacenaje de residuos en tajo

Residuo	Tipo de contenedor
Residuos pequeños de instalación: Banales pequeños: cables, tubos, bridas, enganches, etc....	Contenedor de basura con ruedas o similar
Residuos pesados: Escombros, madera, yeso laminado, vidrio y chatarra	Contenedor metálico autoportante
Residuos ligeros: Papel y cartón, plástico de embalaje y banales	Saca tipo Big Bag

Queda prohibido el empleo de bateas o cajones de obras.

Transporte de los residuos por el interior de la obra

Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajos y vías de circulación.

La zona de contenedores y acopios se ubicará lo más cerca posible de los accesos a obra, facilitando así la carga y descarga de contenedores al transportista.

No se permitirá la descarga directa sobre camión por medio de grúa torre ni de residuos sobre contenedor ni del propio contenedor lleno. En caso que la grúa desplace un contenedor de camión, lo ubicará sobre terreno firme y será el camión de cadenas o gancho el que procederá a cargarse el contenedor.

El transportista deberá mostrar el albarán de ubicación, cambio o retirada del contenedor/contenedores correctamente cumplimentado y dejará una copia en obra.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.

Para transportes de tierras situadas por niveles inferiores a la cota 0 el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m, ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos, respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor de vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.

Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.

Se controlará que cada contenedor contenga el residuo que se negoció con el transportista ya que de esta manera el camión no deba transportar una carga superior a la autorizada.

3.6.4 Prescripción en cuanto a la ejecución de la obra

Condiciones generales

Reclamar al encargado general los contenedores de tajo para poder retirar los residuos que generen tus trabajadores.

Asegurarse de que tus trabajadores limpian las herramientas y los tajos al final de cada jornada.

Asegurarse de que tus trabajadores no mezclan los residuos.

Acordar con el gruista o carretillero la retirada de residuos en un momento concreto de la jornada

En el caso de residuos peligrosos, tapar los líquidos y seguir las indicaciones del fabricante en las fichas de seguridad (control de apilamientos, no mezclarlos con otros residuos, etc.)

Los residuos especiales tales como aceites, pinturas y productos químicos, deben separarse y guardarse en contenedor seguro o en zona reservada y cerrada. Se prestará especial atención al derrame o vertido de productos químicos (por ejemplo, líquidos de batería) o aceites usados en la maquinaria de obra. Igualmente, se deberá evitar el derrame de lodos o residuos procedentes del lavado de la maquinaria que, frecuentemente, pueden contener también disolventes, grasas y aceites.

Es obligación del contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Demoliciones

En las obras de demolición, deberá primarse los trabajos de deconstrucción sobre los de demolición indiscriminada.

Se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares... para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Se retirarán los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o reutilizar (cerámicos, mármoles...). Los residuos reutilizables, se tratarán con cuidado para no deteriorarlos y se almacenarán en lugar seguro evitando que se mezclen con otros residuos.

Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.

El depósito temporal de los escombros, tanto en planta como fuera de ella, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

- Posibles residuos peligrosos:

Materiales que contienen amianto

Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Decisión 2014/955/UE, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.

Las obras con presencia de residuos que contengan amianto deberán cumplir el Real Decreto 108/1991, así como la legislación laboral correspondiente. La determinación de residuos peligrosos se hará según la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.

Movimiento de tierras

Las excavaciones se ajustarán a las dimensiones especificadas en proyecto. Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Los depósitos de tierra deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa y se cuidará de evitar arrastres hacia la excavación o las obras de desagüe y de que no se obstaculice la circulación de la maquinaria de obra.

Se solicitará de las correspondientes compañías la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan verse afectadas, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Se solicitará la documentación complementaria acerca de los cursos naturales de aguas superficiales o profundas, cuya solución no figure en la documentación técnica.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entubaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario.

La elección del tipo de entubación dependerá del tipo de terreno, de las solicitudes por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

En general, la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, contiene las normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

En estas situaciones, no es necesario acreditar la valorización de estos residuos. Pero si no es éste el caso, se ha de considerar lo siguiente.

- Posibles residuos peligrosos:
Tierra y piedras contaminadas
Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a las autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005, y en aplicación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Estructuras de hormigón

Se centralizarán los trabajos de corte de madera y tabloneros para facilitar la limpieza y aprovechamiento de piezas de encofrado. El uso de mesas de corte sobre sacas facilita la recogida del serrín.

Evitar en la medida de lo posible soldar materiales impregnados con sustancias tóxicas o peligrosas.

Se protegerá siempre el suelo del vertido de desencofrante.

El sobrante del camión hormiguero debe ser devuelto a planta.

Una vez desencofrados, se limpiarán los tabloneros y placas de encofrado de restos y se barrerán las superficies terminadas.

Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán depositados en una balsa de decantación o en un contenedor que hará de balsa de decantación impermeabilizado adecuadamente con plásticos. El objetivo de dicho contenedor o balsa de decantación es el de separar la fracción sólida de la líquida para poder tratar el hormigón como residuo inerte.

- Posibles residuos peligrosos:
Envases metálicos de restos de desencofrantes, aditivos (retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes), siliconas, masillas y otros materiales de sellado, etc....
Trapos sucios manchados con residuos tóxicos.
Restos de electrodos de soldadura.
Botellas y bombonas de gas u oxígeno.
Envases que han contenido producto tóxico.

Fachadas y particiones

La obra de fábrica debe ejecutarse preferentemente con piezas completas; los recortes se reutilizarán únicamente para solucionar detalles que deban resolverse con piezas pequeñas, evitando de este modo la rotura de nuevas piezas. Para facilitar esta tarea es conveniente delimitar un área donde almacenar estas piezas que luego serán reutilizadas.

Prever el paso de instalaciones a la hora de levantar tabiques: dejar sin colocar las dos/tres últimas hileras de material cerámico o equivalente con un ancho suficiente para facilitar el paso de instalaciones y evitar el repicado innecesario.

Acercar al máximo los puntos de generación de mortero a los tajos de consumo para evitar trayectos largos con carretón u otros medios de contención que normalmente se llenan demasiado y dejan restos por todo el trayecto.

Centralizar los trabajos de corte de piezas para facilitar la limpieza del tajo y aprovechamiento de dichas piezas. Es recomendable situarlos cerca de un contenedor.

- Posibles residuos peligrosos:
Envases plásticos de restos de aditivos, retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes, desengrasantes, siliconas, adhesivos, aceites, combustibles y productos de limpieza, etc....
Trapos sucios manchados con residuos tóxicos.

Revestimientos cerámicos, de piedra y terrazo de paramentos, suelos y escaleras

Acercar al máximo los puntos de generación de mortero y adhesivo a los tajos de consumo para evitar trayectos largos con carretón u otros medios de contención que normalmente se llenan demasiado y dejan restos por todo el trayecto.

Centralizar los trabajos de corte de piezas para facilitar la limpieza del tajo y aprovechamiento de dichas piezas. Es recomendable situarlos cerca de un contenedor.

Facilitar con previsión los medios de contención de lechada en planta y prever el acercamiento de contenedores a los puntos de generación de lodos de pulido.

Acondicionar los contenedores metálicos que se utilicen para desechar lodos de pulido con plásticos de retractilado.

- Posibles residuos peligrosos:
Sacos de papel que han contenido productos tapaporos o tapajuntas o morteros indicados como productos tóxicos o peligrosos.
Envases que han contenido aditivos, desengrasantes, disolventes, material de sellado o productos de limpieza y abrillantado de superficies.
Envases plásticos de desengrasantes y disolventes, aceites, siliconas, adhesivos, colas y otros materiales de sellado, productos de limpieza y otros productos relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar.

Aislamientos e impermeabilizaciones

Los materiales se pedirán en rollos o piezas, lo más ajustados posible, a las dimensiones necesarias para evitar sobrantes. Antes de su colocación, se planificará su disposición para proceder a la apertura del menor número de rollos.

Reutilizar las sacas que transportan la arena o grava de protección de membrana impermeable, en caso de que se utilice, para residuos poco pesados como por ejemplo papel-cartón o plástico de embalaje (nunca volver a utilizar con áridos u otros residuos pesados).

- Posibles residuos peligrosos:
Aerosoles (espumas de poliuretano proyectado, etc....).
Envases plásticos de desengrasantes y disolventes, siliconas, adhesivos, aceites, combustible y otros productos relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar.
Envases de productos para impermeabilización, como bituminosos que contienen alquitrán de hulla.

Pinturas

Gestionar los envases de pintura, barnices y disolventes por medio de su propia empresa y no dejarlos en obra.

Las latas vacías de los materiales tóxicos se deben ubicar en sistemas de contención estancos adecuados.

- Posibles residuos peligrosos:
Polvo metálico proveniente del pulido de las superficies a tratar.
Envases plásticos de desengrasantes y disolventes, siliconas, adhesivos, detergentes y otros materiales de sellado, productos de limpieza y otros productos relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar.

Electricidad

Procurar que los trabajadores que fijen instalaciones lleven consigo una bolsa de plástico para desechar los pequeños recortes de material.

- Posibles residuos peligrosos:
Lámparas y fluorescentes, compactas y otras lámparas de descarga.
Detectores radioactivos, pararrayos, líquidos de centros de transformación, mecanismos que contienen mercurio, etc....
Pilas y baterías.

3.6.5 Prescripción en cuanto al control documental de la gestión

El poseedor de los residuos (contratista) deberá entregar al productor (promotor) los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de residuos realizada, que ésta ha sido realizada en los términos regulados por la normativa vigente y por el Plan de gestión de residuos, o en sus modificaciones.

El gestor de los residuos deberá extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando:

- Identificación del poseedor, del productor y del gestor de las operaciones de destino.
- La obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra.
- Tipo de los residuos entregados codificados con arreglo a la lista europea de residuos vigente o norma que la sustituya.
- Las cantidades de los residuos entregados, expresada en toneladas y en metros cúbicos.

Además, el poseedor deberá aportar los albaranes del transporte junto con los tickets de la báscula de pesaje de los residuos.

Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

Para aquellos residuos que sean reutilizados en otras obras, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Tanto el productor como el poseedor deberán mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Se deberá llevar a cabo un control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD aporten los albaranes de transporte además de los tickets báscula de los residuos.

El transportista deberá estar autorizado por el órgano ambiental competente para transportar los RCD que se separen en obra.

El Pliego de condiciones de la parte referente a residuos forma parte del contenido del Pliego de condiciones generales y particulares del proyecto.

3.7 Valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs

La estimación económica del "Estudio de gestión de residuos" tiene por objetivo garantizar la disponibilidad de suficientes recursos económicos para implantar el correspondiente "Plan de gestión de residuos" durante la ejecución de la obra.

Para poder realizar la estimación, es necesario presuponer unos medios de gestión, almacenaje y transporte que puede diferir, como consecuencia de la planificación de la obra y recursos del contratista, de los que se contemplan en el Plan de gestión de residuos.

Esto puede suponer que existan ligeras diferencias entre estimación económica del Estudio y la posterior valoración detallada del Plan, pero nunca supondrá la supresión o eliminación de conceptos o trabajos previstos en la valoración del Estudio.

7.1 A partir de las fracciones en las que se recogerán los residuos definidas en la tabla del punto 4.1, en la tabla siguiente se indica, para cada fracción de residuo, el medio de almacenaje previsto y su capacidad.

Los residuos de vertido mezclado -no fraccionado- se almacenarán en el depósito destinado a los "Residuos mezclados de construcción y demolición".

7.2 Se opera con una distancia de transporte de 30 km desde la ubicación de la obra hasta las instalaciones autorizadas de gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.

Tabla 9
Medio de almacenaje según tipo de residuo

Residuo			Vertido		Almacenaje	
Tipo	Código	Designación	Tipo	Volumen m ³	Medio	Capacidad
No peligrosos	20 01 01	Papel y cartón	Fraccionado	0,69	Contenedor	4 m ³
	17 01 01	Hormigón	Fraccionado	1,75	Contenedor	6 m ³
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Fraccionado	1,96	Contenedor	6 m ³
	17 03 02	Mezclas bituminosas	Fraccionado	0,05	Contenedor	4 m ³
	17 05 04	Tierra y piedras	Fraccionado	0,45	Contenedor	6 m ³
	17 02 02	Vidrio	Fraccionado	0,77	Contenedor	4 m ³
	17 04 07	Metales mezclados	Fraccionado	1,00	Contenedor	4 m ³
	17 02 01	Madera	Fraccionado	1,89	Contenedor	4 m ³
	17 02 03	Plástico	Fraccionado	0,69	Contenedor	4 m ³
	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	Mezclado	1,91	Contenedor	4 m ³
	17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso				
Peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	Fraccionado	0,10	Bidón	200 l

Capítulo del PEM
Gestión de residuos del Presupuesto de Ejecución Material

Total: 1.245,44 €

1. Clasificación y almacenaje de residuos en obra						305,82 €	
Naturaleza	Código	ud	Designación	Precio	Cantidad	Importe	
Terrenos	GRTT.2aa	t	Carga de material de excavación en contenedor o camión	0,24	0,81	0,19	
1. Clasificación y almacenaje de residuos en obra	GRNO.2b	t	Clasificación de RCDs en obra	5,32	0,97	5,16	
Pétreos	GRNT.2aa	t	Carga de residuos de hormigón en contenedor o camión	0,29	3,07	0,89	
	GRNT.2ba	t	Carga de residuos de tejas y materiales cerámicos en contenedor o camión	0,49	2,35	1,15	
No pétreos	GRNT.2ca	t	Carga de residuos de metales mezclados en contenedor o camión	0,22	1,50	0,33	
	GRNT.2da	t	Carga de residuos de madera en contenedor o camión	0,88	1,50	1,32	
	GRNT.2eb	t	Carga de residuos de vidrio en contenedor o camión	17,84	0,31	5,53	
	GRNT.2fb	t	Carga de residuos de plástico en contenedor o camión	17,82	0,42	7,48	
	GRNT.2gb	t	Carga de residuos de papel y cartón en contenedor o camión	17,80	0,52	9,26	
	GRNT.2ha	t	Carga de residuos de mezclas bituminosas en contenedor o camión	0,55	0,05	0,03	
Mezclados	GRNT.2ja	t	Carga de residuos de residuos mezclados en contenedor o camión	0,44	2,06	0,91	
Potencialmente peligrosos y basuras	GRPO.3ca	u	Suministro y llenado bidón de 200 l con residuos peligrosos	54,36	1,00	54,36	
	MMRB.2b	u	Contenedor residuos municipales (basuras) de 1000 l	219,21	1,00	219,21	

2. Transporte a instalación autorizada						756,65 €	
Naturaleza	Código	ud	Designación	Precio	Cantidad	Importe	
Terrenos	GRTT.5bc	u	Entrega, recogida y transporte de contenedor de 6 m3 con material de excavación o desbroce hasta 30 km	79,59	1,00	79,59	
			Tierras y piedras de excavación		1,00		
No peligrosos	GRNT.5ac	u	Entrega, recogida y transporte de contenedor de 4 m3 hasta 30 km	60,52	7,00	423,64	
			Residuos mezclados		1,00		
			Residuos de metales mezclados		1,00		
			Residuos de madera		1,00		
			Residuos de vidrio		1,00		
			Residuos de plástico		1,00		
			Residuos de papel y cartón		1,00		
			Residuos de mezclas bituminosas		1,00		
	GRNT.5bc	u	Entrega, recogida y transporte de contenedor de 6 m3 hasta 30 km	79,59	2,00	159,18	
			Residuos de hormigón		1,00		
Residuos de tejas y materiales cerámicos				1,00			
Peligrosos y basuras	GRPT.1ab	u	Transporte de 8 bidones de 200 l de RP en camión hasta 30km	47,12	2,00	94,24	
			Bidones 200 l de residuos peligrosos		1,00		
			Contenedores de 1m3 de residuos peligrosos		1,00		

3. Depósito de los residuos en instalación autorizada						182,97 €
Naturaleza	Código	ud	Designación	Precio	Cantidad	Importe
Pétreos	GRND.1aa	t	Depósito de residuos de hormigón en instalación autorizada	3,81	3,07	11,70
	GRND.2a	t	Depósito de residuos de materiales cerámicos limpios en instalación autorizada	5,72	2,35	13,44
No pétreos	GRND.3a	t	Depósito de residuos de metales mezclados en instalación autorizada	6,67	1,50	10,01
	GRND.4a	t	Depósito de residuos de madera en instalación autorizada	14,30	1,50	21,45
	GRND.5a	t	Depósito de residuos de vidrio en instalación autorizada	28,59	0,31	8,86
	GRND.6a	t	Depósito de residuos de plástico en instalación autorizada	28,59	0,42	12,01
	GRND.7a	t	Depósito de residuos de papel y cartón en instalación autorizada	16,22	0,52	8,43
	GRND.8a	t	Depósito de residuos de mezclas bituminosas en instalación autorizada	9,53	0,05	0,48
Mezclados	GRND10b	t	Depósito de residuos de residuos mezclados en instalación autorizada	20,97	2,06	43,20
Potencialmente peligrosos y basuras	GRPD.1ic	u	Depósito de bidón de 200 l con residuos peligrosos en instalación autorizada	44,81	1,00	44,81
	GRND11a	u	Depósito de contenedor residuos municipales (basuras) de 1000 l	8,58	1,00	8,58

3.8 Inventario de los residuos peligrosos

Tipo Residuo	Código	Densidad t/m ²	Cantidad presente			
			ud	m ²	t	m ³
Generados por la propia actividad						
<input type="checkbox"/> Otros residuos de construcción y demolición que contienen sustancias peligrosas	17 09 03*	0,8				
Tierra, piedras y lodos de drenaje contaminados						
<i>Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.</i>						
<i>Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.</i>						
<input type="checkbox"/> Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03*	1,8				
<input type="checkbox"/> Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05*	1				
<input type="checkbox"/> Balasto de vías férreas que contiene sustancias peligrosas	17 05 07*	1,5				
Materiales que contienen amianto						
<i>Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.</i>						
<input type="checkbox"/> Materiales de aislamiento que contienen amianto	17 06 01*	0,9				
Protección de estructuras metálicas (flocado) conteniendo amianto						
Conductos de aire acondicionado						
Mantas, cortinas ignífugas						
Puertas cortafuegos						
Calorifugado de tuberías con amianto						
Aislamientos en cerramientos conteniendo amianto						
Aislamiento de focos de calor en calderas, hornos						
Protecciones individuales en la eliminación de amianto (filtros, caretas...)						
<input type="checkbox"/> Materiales de construcción que contienen amianto	17 06 05*	0,9				
Placas de fibrocemento con amianto						
Tuberías y bajantes de fibrocemento con amianto						
Canalizaciones enterradas de fibrocemento que contienen amianto						
Depósitos de fibrocemento con amianto						
Tabiques pluviales de placas de fibrocemento con amianto						
Placas de falso techo que contienen amianto						
Pavimentos vinílicos que contienen amianto						
Materiales que contienen otras sustancias peligrosas						
<i>Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10</i>						
<input type="checkbox"/> Plomo	17 04 03	11,2				
Tuberías de plomo						
Pinturas con plomo						
Baterías						
<input type="checkbox"/> Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas	17 01 06*	1,5				
<input type="checkbox"/> Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	17 02 04*	0,5				
<input type="checkbox"/> Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01*	0,8				
<input type="checkbox"/> Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03*	0,8				
<input type="checkbox"/> Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09*	4				
<input type="checkbox"/> Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas						
<input type="checkbox"/> Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas	17 08 01*	0,7				
<input type="checkbox"/> Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	17 09 01*					
<input type="checkbox"/> Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)	17 09 02*	1				
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos						
<i>Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.</i>						
<i>Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio, sobre pararrayos radiactivos (modificado por el Real Decreto 903/1987, de 10 de julio).</i>						
<input type="checkbox"/> Detectores iónicos de humo susceptibles de generar radiaciones superiores a las admitidas		1,25				
<input type="checkbox"/> Pararrayos radiactivos	16 02 09*	1,25				
<input type="checkbox"/> Transformadores y condensadores que contienen PCB	16 02 10*	1,25				
<input type="checkbox"/> Equipos desechados que contienen PCB, o están contaminados por ellos, distintos de los especificados en el código 16 02 09. Equipos de aire acondicionado o refrigeración con clorofluorocarburos.	16 02 11*	1,25				
<input type="checkbox"/> Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	1,25				
<input type="checkbox"/> Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	20 01 21*	0,4				

Anexo 1

Etiquetado de los residuos peligrosos

Los recipientes o envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, al menos en la lengua española. La etiqueta tendrá un tamaño mínimo de 10x10 centímetros y contendrá la siguiente información:

- Datos del productor y poseedor del residuo: nombre de la empresa, dirección y teléfono.
- Código y descripción del residuo conforme a la lista europea de residuos LER vigente.
- Fecha de envasado (desde que se inicie el depósito del residuo en el lugar de almacenamiento).
- Pictogramas identificativos del peligro conforme al reglamento nº 1272/2008 de la CE. En el caso de coincidir varios riesgos, los pictogramas deben ajustarse al criterio de prioridad del artículo 26 del citado reglamento.
- Los pictogramas, la palabra de advertencia, las indicaciones de peligro y los consejos de precaución aparecerán juntos en la etiqueta.
- El color y la presentación de las etiquetas serán tales que el pictograma de peligro resalte claramente.

Tabla 10
Pictogramas de peligro para sustancias químicas según el Reglamento (CE) nº 1272/2008

Símbolo	Clase de peligro y precauciones recomendadas
 GHS01	HP1 Explosivo Sustancias y preparaciones que pueden explotar bajo efecto de una llama, chispa, electricidad estática, bajo el efecto del calor o que son más sensibles a los choques o fricciones que el dinitrobenzeno. Precaución: Evitar golpes, sacudidas, fricción, flamas o fuentes de calor.
 GHS02	HP3 Inflamable Sustancias y preparaciones que pueden calentarse y finalmente inflamarse en contacto con el aire a una temperatura normal sin necesidad de energía, o que pueden inflamarse fácilmente por una breve acción de una fuente de inflamación y que continúan ardiendo o consumiéndose después de haber apartado la fuente de inflamación, o inflamables en contacto con el aire a presión normal, o que, en contacto con el agua o el aire húmedo, emanan gases fácilmente inflamables en cantidades peligrosas. Precaución: Evitar contacto con materiales ignitivos (aire, agua).
 GHS03	HP2 Comburente Sustancias que tienen la capacidad de incendiar otras sustancias, facilitando la combustión e impidiendo el combate del fuego. Precaución: Evitar su contacto con materiales combustibles.
 GHS04	Gas bajo presión Sustancias gaseosas comprimidas, líquidas o disueltas, contenidas a presión de 200 kPa o superior, en un recipiente que pueden explotar con el calor. Los licuados refrigerados pueden producir quemaduras o heridas relacionadas con el frío, son las llamadas quemaduras o heridas criogénicas. Precaución: No lanzarlas nunca al fuego.
 GHS05	HP4 Irritante HP8 Corrosivo Estos productos químicos causan destrucción de tejidos vivos y/o materiales inertes. Precaución: No inhalar y evitar el contacto con la piel, ojos y ropas.

	<p>HP6 Toxicidad aguda Sustancias y preparaciones que, por inhalación, ingesta o absorción a través de la piel, provoca graves problemas de salud e incluso la muerte.</p> <p>Precaución: Todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.</p>
	<p>HP4 Irritación cutánea HP6 Toxicidad aguda HP5 Toxicidad específica HP13 Sensibilizante Sustancias y preparaciones que, por penetración cutánea, pueden implicar riesgos graves, agudos o crónicos en la salud.</p> <p>Precaución: Todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.</p>
	<p>HP5 Toxicidad específica HP7 Carcinógeno HP10 Tóxico para la reproducción HP11 Mutágeno Sustancias y preparaciones que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden implicar riesgos a la salud graves o agudos.</p> <p>Precaución: Debe ser evitado el contacto con el cuerpo humano, así como la inhalación de los vapores.</p>
	<p>HP14 Peligroso para el medio ambiente El contacto de esa sustancia con el medio ambiente puede provocar daños al ecosistema a corto o largo plazo.</p> <p>Manipulación: Debido a su riesgo potencial, no debe ser liberado en las cañerías, en el suelo o el medio ambiente.</p>

Tabla 11
Residuos peligrosos más habituales, forma de almacenaje, etiquetado de la clase de riesgo y origen del residuo

Símbolo	Clase de peligro y precauciones recomendadas	Origen
<p>Tierra contaminada Contenedor</p> 		<p>Tierra contaminada por vertidos accidentales de aceites o combustibles, etc.</p>
<p>Envases metálicos Bidón</p>		<p>Envases metálicos con restos de desencofrantes, aditivos (retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes), siliconas, adhesivos, masillas y otros materiales relacionados con el saneado de superficies a tratar, etc. Envases metálicos con restos de disolventes, desengrasantes, detergentes, productos de limpieza etc. Envases metálicos de productos bituminosos que contienen alquitrán de hulla. Envases metálicos que han contenido producto tóxico.</p>
<p>Envases plásticos Bidón</p>		<p>Envases plásticos con restos de desencofrantes, aditivos (retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes), siliconas, adhesivos, masillas y otros materiales relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar, etc. Envases plásticos con restos de disolventes, desengrasantes, detergentes, productos de limpieza etc. Envases plásticos que han contenido producto tóxico.</p>
<p>Envases de pinturas Jaulas metálicas sobre cubeta estancia</p>		<p>Envases de pintura, lacas y barnices de todo tipo.</p>
<p>Aerosoles Bidón</p>		<p>Aerosoles de pintura, espumas de poliuretano proyectado, etc.</p>
<p>Trapos y otros materiales contaminados Bidón</p>		<p>Mascarillas, rodillos, brochas, pinceles, etc.... impregnados de pinturas, barnices, disolventes, etc. Trapos impregnados de aceites o combustibles. Trapos sucios impregnados de disolventes, desengrasantes o productos de limpieza o abrillantado. Trapos sucios impregnados de alquitranes, disolventes etc. Trapos sucios o impregnados por sustancias tóxicas o peligrosas.</p>
<p>Envases de papel contaminado Saca</p> 		<p>Envases de papel que han contenido productos tapaporos o tapajuntas o morteros indicados como productos tóxicos o peligrosos.</p>

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria
Estudio de gestión de residuos

Madera contaminada Contenedor		Restos de maderas tratadas con barnices, conservantes, aglomerantes tóxicos, etc.
Lámparas y fluorescentes Bidón/contenedor		Lámparas y fluorescentes, compactas y otras lámparas de descarga.
Puntas de electrodos Bidón		Restos de electrodos de soldadura.
Pilas Bidón		Pilas y baterías.

Fuente: Manual para la redacción e implantación de plan de gestión de residuos de construcción y demolición y buenas prácticas gremiales.
IHOBE

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

1.5.9 ESTADO FOTOGRÁFICO ACTUAL

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Estado fotográfico actual



Vista aérea general edificio IES A Xunqueira II



Acceso desde R/ Celso Emilio Ferreiro



Fachada R/Celso Emilio Ferreiro



Patio Interior



Fachadas desde campo deporte



Fachadas desde campo deporte

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Estado fotográfico actual



Interior, salida lateral, cuarto de limpieza. P. Baja



Acceso aseos, P. Baja



Interior aseos, P. Baja.



Interior aseos, P. Baja.



Forjado, P. Baja



Forjado, P. Baja

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Estado fotográfico actual

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la Memoria

Ficha Técnica Ascensor

1.5.10 FICHA TÉCNICA ASCENSOR

Proyecto de elevación: IES A XUNQUEIRA II ASCENSOR GEN2 LIFE	Instalación: IES A XUNQUEIRA II 36005 - PONTEVEDRA (Pontevedra)	Contacto Otis: Raúl Touriño Solla raul.tourino@otis.com
--	---	--

Especificación capítulo de elevación:

Suministro e instalación completa de 1 ascensor eléctrico **Otis Gen2 Life**, modelo GE0882UU. Sin cuarto de máquinas, de frecuencia variable y velocidad 1 m/s, 3 paradas, **630 kg** de carga útil, 8 pasajeros. **Recorrido de 6.5 m** aprox. Dimensiones de **hueco** por unidad: **1620 x 1650 mm.** (ancho x fondo) y **foso de 1000 mm. Sobre recorrido de 2800 mm. Requiere autorización previa de la Dirección General de Industria.** Dimensiones de **cabina 1100 x 1400 x 2200 mm.** (ancho x fondo x alto). **Puertas de piso** apoyadas en el forjado de planta, con paso libre de **900 x 2000 mm.** (ancho x alto), con apertura automática lateral, de dos hojas. Maniobra automática simple con sistema de comunicación CAN-BUS.

Máquina de baja inercia sin engranajes, dotada de motor síncrono de diseño radial e imanes permanentes embebidos y equipada con freno de disco, situada en la parte superior del hueco sobre las guías, las cargas son transmitidas directamente al foso. Tracción eléctrica con cintas planas compuestas por hilos de acero inoxidable recubiertas de poliuretano con sistema de monitorización permanente "OTIS Pulse" que controla el estado de los hilos de acero. Drive regenerativo, el motor en condiciones favorables de carga genera energía, y el sistema la inyecta a la red filtrando los armónicos. Eficiencia energética categoría A según ISO 25745 con stand-by de menos de 30W. Tensión de red en corriente alterna trifásica 400 V / 50 Hz. Potencia nominal de la máquina de 4.2 kW.

Cabina Colección Natural, acabado Standard de paneles en vinilo a elegir del catálogo comercial. Botonera de cabina en columna plana de suelo a techo, con iluminación adicional a través de tiras de LEDs verticales, en acero inoxidable cepillado, con indicador de posición y sentido de marcha en cabina mediante multi-pantalla digital de 10", con capacidad de emisión de contenidos multimedia, según EN:81-28. y pulsadores de cabina de microrrecorrido cóncavos iluminados y numeración Braille. Pasamanos. Techo plano. Suelo en vinilo mármol negro. Puerta de cabina de apertura automática lateral, de dos hojas en acabado acero inoxidable cepillado.

Exterior del ascensor: Puertas de piso con acabado en imprimación, en plantas, 0, 1, 2 Clasificación al fuego de las puertas, según EN 81-58 con protección E-120 en las plantas, 0, 1, 2
Señalizador en planta, de posición y sentido de marcha, de la cabina mediante indicador, en accesos de planta, 0. Señalización de sentido de marcha en columna de la cabina. Llamadores en planta de microrrecorrido acústico y luminoso. Diseño en pulsador cuadrado. Equipos complementarios: Detector de seguridad en puerta de cabina por cortina horizontal de infrarrojos. Pesacargas con sensores digitales en cabina. 3 horas de luz de emergencia en cabina. Armario de inspección ubicado en la última planta, del mismo lado que la máquina.

Incluida escalera de acceso al foso y alumbrado de hueco. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Colocación de tacos antivibratorios. Fijación del grupo. Montaje del cuadro de maniobra. Pruebas de servicio. Conforme Real Decreto 203/2016 y trasposición de la Directiva de Ascensores 2014/33/UE. Diseñado bajo los criterios de seguridad de las normas UNE EN:81-20 y 21 y UNE EN:81-50. Conforme a la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE. Consulte todas las especificaciones adicionales conforme a 73K88192/01/01 | GE0882UU.

OTIS 1310 O.S. Pontevedra
C) San Antoniño, 3 Bajo - 36002 Pontevedra (Pontevedra)
De: Raúl Touriño Solla
eMail: raul.tourino@otis.com
Teléfonos: / 660825030



Oferta técnica y propuesta económica

Francisco Valle Rubín - Arquitecto

SANXENXO
36960 - SANXENXO

Att.: - Arquitecto Francisco Valle Rubín
609831632

Proyecto de Elevación para Escuelas y universidades

IES A XUNQUEIRA II
36005 - PONTEVEDRA (Pontevedra)



OTIS es la empresa líder mundial en fabricación, instalación y mantenimiento de ascensores y escaleras mecánicas.

Desde que Elisha Graves Otis inventara en 1853 el primer ascensor seguro de la Historia, OTIS ha sido siempre líder en innovación tecnológica.

Más de 100.000 unidades en el mundo entero funcionan con nuestra exclusiva tecnología Gen2, que proporciona los mejores niveles de confort, seguridad, eficiencia energética y protección medioambiental.

SERVICIO

En España, el Grupo Otis también es líder destacado en ventas, unidades en mantenimiento y puntos de asistencia técnica. Tenemos más de 225.000 unidades en mantenimiento y contamos con más de 170 puntos de asistencia técnica.

SEGURIDAD ANTE TODO

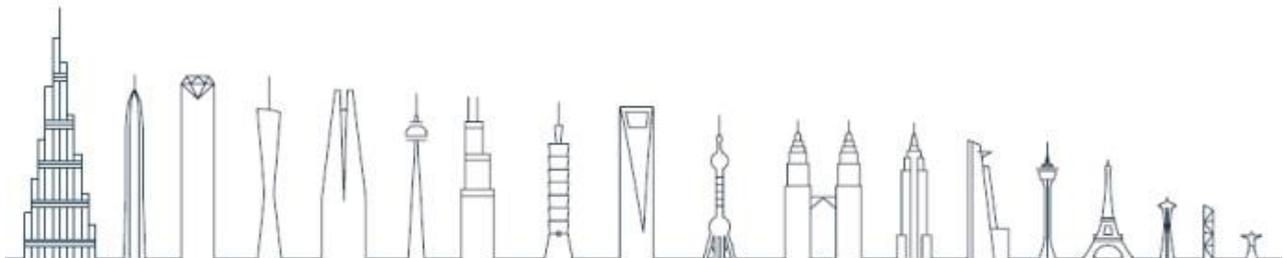
Nuestros equipos, métodos de montaje y mantenimiento garantizan en todo momento la seguridad de los usuarios y operarios.

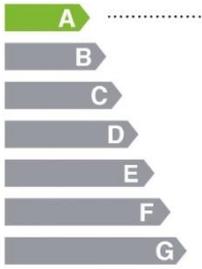
INSTALACIONES DE REFERENCIA

Los edificios más singulares de España y el mundo están equipados con ascensores OTIS:

En España: Torre Cepsa (255m), Torre Picasso (157m), Torre Mapfre (154m), Torre Europa (113m), Museo de las Ciencias, Centros de El Corte Inglés, Metro de Madrid, Metro de Barcelona...

En el mundo: Burj Khalifa (828m), Torres Petronas (452m), Empire State (381m), Edificio Chrysler (319m), Torre Eiffel (300m), Eureka Tower (300m), Torre Sapphire (261m), Roppongi Mori (200m), Torre Main (200m)...





MÁXIMA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

Nuestros ascensores Gen2 y Gen360 han obtenido la máxima calificación en eficiencia energética según el estándar VDI4707 para las cinco categorías por intensidad de uso: AAAAA.

SISTEMA REGEN DRIVE

Además, los Gen2 y Gen360 incorporan el sistema Regen Drive que aprovecha la energía generada por el ascensor, reduciendo significativamente el consumo y los costes energéticos del edificio.

SISTEMA E-VIEW

Se trata de un intercomunicador audiovisual único en el mercado. Actúa como videoteléfono para casos de emergencia, como indicador digital de posición y dirección, tanto sonoro como gráfico, y al mismo tiempo, como emisor de contenidos tales como música, noticias y mensajes personalizados.



Vº Otis Mobility

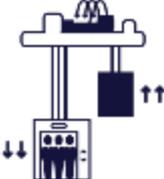
Vº Cliente



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GEN²Life

Modelo	: 1 ascensor modelo OTIS Gen2 Life GE0882UU Ascensor para edificio existente. Según Real Decreto 203 – 2016, por incumplimiento del espacio refugio se requiere el reconocimiento previo de excepcionalidad por la Dirección General de Industria de la Comunidad Autónoma.	
Normativa	: Diseñado bajo los criterios de seguridad de las normas UNE EN:81-20 y UNE EN:81-50. Conforme a: Real Decreto 203/2016 de trasposición de la Directiva de Ascensores 2014/33/UE. Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE. EN 81-28 Comunicación bidireccional en cabina.	
Carga - Capacidad	: 630 kg - 8 pasajeros.	
Velocidad	: 1 m/s con nivelación de precisión.	
Recorrido	: 6.5 m.	
Paradas - Accesos	: 3 paradas, con 3 accesos, de embarque sencillo.	
Máquina	: Sin engranajes de baja inercia, dotada de motor síncrono de diseño radial e imanes permanentes embebidos. Situada sobre las guías, las cargas son transferidas directamente al foso.	
Hueco	: Dimensiones: 1620 mm. ancho. 1650 mm. profundidad. Puertas Apoyadas en forjado de planta .	
Sobre recorrido	: 2800 mm. Ascensor con sobrerrecorrido reducido. Según Real Decreto 203 – 2016, por incumplimiento del espacio refugio se requiere el reconocimiento previo de excepcionalidad por la Dirección General de Industria de la Comunidad Autónoma.	
Foso	: 1000 mm.	
Tensión de red	: Alterna trifásica 400 Voltios V. - 50 Hz. Potencia del motor 4.2 kW.	
Tracción	: Eléctrica con cintas planas, con dispositivo digital de carga y un control de movimiento por frecuencia variable y lazo cerrado.	

Dispositivo "Pulse"	: Sistema electrónico que monitoriza permanentemente el estado de los hilos de acero de las cintas; 24 horas al día, 7 días a la semana.	
	Maniobra Posicionales y Direccionales	: Automática simple Síplex. : CDL1 Indicador de dirección en columna de cabina, con gong y retroiluminación en blanco. : Indicador de posición mediante un display, para el embarque frontal en las plantas 0
Dispositivos opcionales incluidos	: CFL1 dispositivo de apagado automático luz en cabina. Cobertura de telefonía aumentada con antena externa.	
Drive	Drive regenerativo. Cuando la cabina está muy cargada baja por el efecto de la gravedad y el motor en lugar de consumir energía, la produce igual que si fuese una dinamo. Lo mismo ocurre cuando la cabina sube con poca carga o vacía; el contrapeso baja por efecto de la gravedad y el motor genera energía.	
Cabina	: Ancho 1100 mm. Profundidad 1400 mm. Altura 2200 mm. (El falso techo puede reducir la altura útil).	
Decoración de cabina	: Colección Natural , acabado Standard Paneles verticales en vinilo  Madera Ceniza <i>Panel lateral izquierdo de cabina, sentido acceso en vinilo madera ceniza.</i>  Madera Ceniza <i>Panel lateral derecho de cabina, sentido acceso en vinilo madera ceniza.</i>	

Vº Otis Mobility

Vº Cliente

Puerta de cabina

Puertas de piso

Marcos

Acabados varios



Madera Ceniza

Panel trasero en vinilo Madera ceniza.

Pasamanos ONDA, ubicado en la pared opuesta al panel de mando, y con barra en cromo cepillado y terminaciones en cromo cepillado.

Rodapiés de aluminio en cromo cepillado.

Suelo vinílico con acabado en mármol negro.

Panel de control plano de altura completa, ubicado a la derecha sentido acceso al ascensor, dispone del frontal en Acero Inoxidable cepillado sin chicklets, y pulsadores en cromo cepillado.



Mármol Negro



Indicador de posición y dirección de cabina en multipantalla digital programable de 10 pulgadas, integrando conexión a internet IoT, sistema de entretenimiento y vídeollamadas bidireccionales de emergencia.

Llavín de llamada en embarque frontal en las plantas 0,1,2

Techo liso, acabado en vinilo blanco.



Iluminación ambiental indirecta, integrada verticalmente tras el panel de mando y esquinas mediante LEDs, y sistema de apagado automático. Luz de emergencia (3 horas de duración de la batería).

: Automática telescópica de dos hojas, con acabado en **Acero Inoxidable cepillado** y embocadura de cabina en **Acero Inoxidable cepillado**.

Dimensiones:

Ancho: **900** mm.

Altura: **2000** mm.

: Automáticas telescópicas de dos hojas acopladas con la puerta de cabina y de las mismas dimensiones de esta.



Detector de presencia por cortina de infrarrojos.

Ubicación: **Apoyadas en forjado de planta**.

Acabado en imprimación para el embarque frontal en las plantas 0,1,2

Con protección al fuego E 120 para el embarque frontal en las plantas 0,1,2

: Marcos laterales y dintel de 150 mm de ancho, para el embarque frontal en las plantas 0,1,2



Mismo acabado de las puertas de piso.

: **Llamadores de planta** en diseño cuadrado de 80x80 mm, y halo del llamador iluminado en blanco.





Placa frontal del pulsador de llamada en acero cepillado.

Cuadro de Maniobra con acabado de Acero Inoxidable Cepillado , se encuentra ubicado en la última planta, del mismo lado que la máquina.

PROPUESTA ECONÓMICA

Modelo	Unid.	Carga (kg)	Paradas	Recorrido (m)	Vel. (m/s)	Puertas (mm)	Decoración	Precio
LIFE 882 3PAR R6500 K2900 S1000 GE0882UU	1	630	3	6.5	1	900	Según especificaciones	25.722,99 €
Total	1	Precio Total de la oferta sin I.V.A.						25.722,99 €

El precio comprende:

- El material suministrado franco fábrica
- El montaje, con sus gastos de viaje y dietas de nuestros técnicos y montadores.
- Realización del expediente técnico y tramitación ante el organismo competente de Industria para la autorización de puesta en marcha.

No se incluye:

- Obra civil ni ayudas de otros oficios.

Nota:

Todas las imágenes incluidas en este documento son orientativas y no contractuales. No teniendo que coincidir exactamente con el producto que usted ha seleccionado.

Nota sobre ascensores accesibles:

Según CTE-SUA los ascensores accesibles que se instalen en edificios de nueva construcción deben cumplir, entre otras, con la norma armonizada EN 81-70:2004.

Actualmente la norma EN 81-70:2004 está publicada como válida (armonizada) en el Diario Oficial de la Unión Europea, sin embargo, en un futuro próximo la Unión Europea establecerá como válida (armonizará) la nueva norma EN 81-70:2018, y será en ese mismo momento en el que el CTE también deberá exigir la nueva norma.

Por lo tanto, es posible que ascensores diseñados y fabricados según la norma EN 81-70:2004 no estén instalados en el momento en que la UE establezca la EN 81-70:2018 como válida. Si éste es el caso, estos ascensores no se podrán considerarse como ascensores accesibles según CTE-SUA al no cumplir algunos de los requerimientos de la nueva norma.

Por ello recomendamos que la definición de los ascensores cumpla con la nueva norma en proyectos existentes que estén comenzado su ejecución y en nuevos proyectos.

La nueva normativa, entre otras disposiciones, modifica las dimensiones mínimas de las cabinas para ascensores accesibles, que pasan a ser de 1.100 x 1.400 mm con puertas automáticas de paso mínimo 900 mm, carga nominal 630 kg., 8 personas.

Para áreas públicas, se recomienda que las cabinas sean de 1.100 x 2.100 mm con paso de puertas mínimo de 900 mm.

En caso de doble embarque a 90°, las cabinas serán de 1.600 x 1.400 mm o 1.400 x 1.600 mm con paso mínimo de puertas de 900 mm.

En edificios existentes, y sólo cuando no sea posible acomodar una cabina de 1.100 x 1.400 mm, las dimensiones mínimas de las cabinas para ascensores accesibles son de 1.000 x 1.300 mm con puertas automáticas de paso mínimo de 800 mm, carga nominal 450 kg., 6 personas.

FORMAS DE PAGO

25% a la firma mediante pagaré a 30 días, 75% a la llegada de materiales mediante pagaré a 30 días.

Precio de contratación de los equipos descritos,

Euros: (_____).

PROPUESTA DE OPCIONALES

Modelo	Denominación del Opcional	Precio	Cantidad
LIFE 882 3PAR R6500 K2900 S1000			

Los equipamientos extra contratados para esta oferta son los especificados en el cuadro anterior.

Precio de contratación de los opcionales seleccionados,

Euros: (_____).

Vº Otis Mobility

Vº Cliente

CONDICIONES GENERALES

1. PERMISOS Y AUTORIZACIONES

El Comprador obtendrá los permisos o autorizaciones necesarios de organismos oficiales para la instalación y puesta en marcha de las unidades contratadas, siendo de su cuenta el pago de todos los impuestos, derechos, tasas, arbitrios, etc., de cualquier tipo que ello ocasione, incluido el I.V.A.

2. PLANOS

Firmado el contrato, el Comprador deberá facilitar a OTIS Mobility, S.A. con NIF A-28011153 y domicilio social en Cl. Golfo de Salónica, 73 - 28033 Madrid (España) (en adelante "La Sociedad") los datos necesarios para preparar los planos de montaje que, una vez confeccionados por La Sociedad, serán entregados al Comprador para su aceptación, mediante su firma. Una vez aceptados, deberán ser devueltos a La Sociedad en un plazo no superior a quince días desde su entrega. Caso de no devolverse firmados en plazo, La Sociedad podrá bien dar por resuelto con las consecuencias establecidas en la cláusula 18 o bien continuar con la ejecución del contrato, entendiéndose en este caso que el Comprador ha aceptado tácitamente los planos confeccionados por La Sociedad.

3. TRABAJOS POR CUENTA DEL CLIENTE

El Comprador realizará por su cuenta todos los trabajos de albañilería, carpintería, cerrajería y electricidad, incluso suministro y colocación de vigas de apoyo y/o elementos de separación entre ascensores contiguos, que sean necesarios para el alojamiento o instalación de los equipos de elevación contratados, sin cuyo cumplimiento previo La Sociedad no vendrá obligada a comenzar la instalación. A saber:

1. Un hueco liso ya terminado, de dimensiones adecuadas, según plano; conforme la norma UNE EN 81-20 y construido cumpliendo el Código Técnico de la Edificación con desplomes menores del 1/1000 y con ventilación permanente conforme norma. Los elementos constructivos horizontales y verticales que configuren el hueco y el cuarto de máquinas (si existe) proporcionarán un aislamiento acústico conforme a norma.
2. Un foso estanco, limpio y seco, reforzado (capaz de soportar las cargas indicadas en el plano).
3. Los ganchos necesarios según plano, con anclaje suficiente y debidamente certificados y señalizados con etiqueta de carga máxima.
4. Los zunchos necesarios en el hueco para el anclaje de fijaciones de guías de cabina y contrapeso conforme a planos de montaje.
 - a. Si la distancia entre zunchos en algún punto excede de la indicada en plano, se instalará por las caras del mismo que soportan las guías, una viga metálica intermedia de frente liso, sin enfoscar, de un ancho mínimo de 140 mm y capaz de soportar las cargas indicadas en plano.
 - b. Los zunchos / dinteles necesarios de hormigón o metálicos para sujeción de las puertas de piso.
5. El recibido, remate y pintura de las puertas después de su colocación por La Sociedad.
6. Los nichos necesarios, según plano de montaje, Las acometidas de fuerza y alumbrado, con toma de tierra en el cuadro de maniobra, admitiéndose una caída de tensión máxima del 5%. Junto al interruptor del alumbrado se instalará un enchufe (230V+T). Dimensiones aproximadas de la caja 310x175 mm, conforme a la normativa en vigor y planos de montaje.
7. En ascensores con cuarto de máquinas, éste será para uso exclusivo del ascensor, según plano; conforme EN 81-20 en vigor y construido cumpliendo el Código Técnico de la Edificación de fácil acceso, iluminado con 200 Lux min., equipado para evacuar las Kcal/h indicadas en el plano de montaje y el calor procedente del exterior para conseguir mantener la temperatura interior entre 5 y 40 °C; dotado de una puerta metálica y como requieran el CTE y el DB-SI (si aplican), y con cerradura de apertura sin llave desde el interior.
8. En los ascensores a instalar en edificios existentes, la propiedad o su representante autorizado determinarán si debe o no cumplirse el CTE. En caso afirmativo, se atenderá a lo anterior.

Para ascensores hidráulicos, este cuarto podrá estar ubicado a un máximo de distancia entre la salida de la central y la entrada al cilindro, indicada en plano.

Cuando el cuarto de máquinas no sea adyacente al hueco, se preverá un intercomunicador entre la cabina y el cuarto de máquinas, también se preverán los conductos necesarios para los conexiones eléctricos y conducciones hidráulicas, entre hueco y cuarto de máquinas.

9. El hormigonado de la losa-base para la máquina conforme a las medidas del plano, y capaz de resistir las cargas indicadas. Si la losa-base de la máquina está a más de 0,5 m. sobre el resto de la superficie del cuarto de máquinas se deberá prever una protección metálica desmontable de 0,9 m. de altura así como escalera de acceso.
10. A partir del comienzo del montaje la corriente necesaria para las herramientas de trabajo y los ensayos de puesta a punto del ascensor, a un máximo de 20 m de la última planta, o cuarto de máquinas.
11. Las protecciones provisionales en los accesos al hueco y zonas de trabajo durante el periodo de montaje.
12. Alumbrado de rellanos, mín. 50 lux. excepto en la planta donde se ubique el cuadro de maniobra, que será de 200 lux., para iluminarlo y controlado por un interruptor incluido en su interior.
13. La Sociedad no será responsable del cumplimiento por parte del Comprador o del Propietario del Inmueble donde se instalen las unidades objeto del presente, ni de las distintas obligaciones que le sean o puedan ser exigibles por las distintas leyes o normas en materia de accesibilidad o de supresión de barreras arquitectónicas. El cliente es responsable de elegir el modelo y materiales finales de las unidades y/o la instalación que mejor cumpla con sus necesidades según la normativa aplicable en cada momento. Si dichas necesidades son comunicadas de forma expresa a Sociedad en el momento de la solicitud de la oferta, Sociedad podrá recomendar sobre la mayor o mejor adecuación a dichas necesidades, sin perjuicio de que será, en todo caso, responsabilidad del cliente la elección final que realice, así como la obtención de las licencias y/o exoneraciones que pudieran ser necesarias. Sociedad solo estará obligada a la entrega de la instalación en las condiciones contratadas, quedando expresamente exonerada de cualquier otra responsabilidad. Todos los trabajos que se consideren necesarios para que los accesos y salidas de la unidad, así como para que los itinerarios de comunicación del edificio que conduzcan a la unidad, sean considerados accesibles y cumplan con toda la normativa sobre la materia de accesibilidad aplicable, serán de la entera responsabilidad del Comprador o Propietario del Inmueble.
14. Todos los trabajos necesarios que específicamente no se consideren en este contrato como por cuenta de Sociedad.
15. En particular para la instalación de Andenes y Escaleras mecánicas, además de lo dispuesto anteriormente, el Comprador realizará a su cargo los apoyos extremos, y en caso de ser necesarios los intermedios, definidos en los planos de instalación. También estará obligado a facilitar los puntos de anclaje adecuados, o estructuras provisionales, para la fijación de elementos de tracción y suspensión empleados en la ubicación de las instalaciones objeto de este contrato.

4. SEGURIDAD E HIGIENE

El Comprador deberá también proteger, de acuerdo con las disposiciones legales aplicables, los accesos a los recintos y serán a su cargo las responsabilidades que por incumplimiento de las leyes o reglamentos de seguridad, prevención e higiene en el trabajo se puedan producir.

Los técnicos designados para instalar los equipos del presente contrato, tendrán libre acceso a los comedores, vestuario y servicios de W.C., etcétera, que existieran en la obra.

Sociedad podrá interrumpir sus trabajos de montaje si las condiciones de seguridad existentes en la obra fueran, a su juicio, inadecuadas para la integridad física de sus operarios.

5. RECEPCIÓN DE MATERIALES

El comprador se compromete a recibir el material que le envíe Sociedad, cuidándolo como único responsable desde la recepción del mismo. Si al

efectuarse el montaje se detectara la falta o deterioro de algún elemento de la instalación, La Sociedad repondrá o reparará el elemento en cuestión con cargo al Comprador.

Serán por cuenta del Comprador la carga, descarga y movimiento de materiales y herramientas en la obra y deberá facilitar a La Sociedad un local cerrado, a nivel de planta y a no más de 50 m del punto de descarga, que sirva como almacén de materiales y herramientas del personal instalador (mínimo necesario 20 m²).

Si el Comprador no se hiciera cargo del material que se le envíe serán de su cuenta los consecuentes gastos de custodia, almacenaje y seguro a que diera lugar.

Si a petición del cliente o por imposibilidad de su almacenamiento en obra, debiera retrasarse el envío de los materiales con respecto a la fecha indicada en el contrato, el plazo para la realización de los trabajos quedará automáticamente ampliado por el tiempo que sea necesario, quedando La Sociedad facultada para facturar y cobrar el importe que se hubiera establecido como exigible al suministro de los materiales y los costes de almacenaje incurridos.

El Comprador es el responsable de la entrega de residuos para su correcta gestión ambiental.

6. EJECUCION DE LOS TRABAJOS

La Sociedad podrá ceder y/o subcontratar total o parcialmente la ejecución de los trabajos y, enviará los técnicos-montadores que precise la marcha de la obra; estos trabajarán la jornada laboral normal y sólo recibirán órdenes de La Sociedad o de quien ésta designe.

El Comprador facilitará la ayuda precisa al técnico-montador cuando esté excluida de esta Oferta, así como un cuarto para montadores / material delicado cercano al hueco, cerrado y suficientemente iluminado.

El Comprador será el único responsable y deberá, por tanto, encargarse de los seguros y de la responsabilidad consecuente en caso de accidente y ante terceros, de las personas que integren la ayuda del técnico-montador.

En caso de que la ejecución de los trabajos no pueda iniciarse y/o continuar en los plazos inicialmente previstos por causas de fuerza mayor o por cualquier otra causa no imputable a Sociedad, Sociedad volverá a estimar los plazos para su ejecución, en base a la disponibilidad de su personal y organización del servicio, comunicando al Comprador el nuevo plazo o termino de ejecución, sin que por ello el Comprador tenga derecho a indemnización alguna o facultad de resolver el contrato.

7. TERMINACIÓN DE LA INSTALACIÓN

Se considerará terminada la instalación, y el Comprador la aceptará como tal, a todos los efectos, una vez concluido su montaje y efectuadas las correspondientes pruebas de funcionamiento.

Una vez terminados los trabajos contratados, si el Comprador no indica lo contrario al Vendedor, éste podrá proceder a la retirada de los materiales sobrantes y medios empleados, materiales que hayan sido desmontados, y/o sustituidos, así como, los sobrantes o excesos de los elementos a tales efectos, cediendo el Comprador la propiedad sobre los mismos

En el supuesto de que no pueda entregarse los materiales o terminarse la instalación o realizarse las pruebas de funcionamiento o ponerse en servicio por motivos ajenos a La Sociedad, tales como la no realización por parte del Comprador de trabajos a que esté obligado, paralización de la obra, falta de suministro eléctrico o de permisos reglamentarios, o negativa del Comprador o propietario de la obra a recibir los materiales, el Vendedor podrá considerar la instalación terminada y entregada, en base a los plazos originalmente establecidos, con todas las consecuencias señaladas.

8. SUMINISTROS, TRABAJOS Y GRAVÁMENES EXCLUIDOS

El precio convenido no comprende suministros, trabajos o gravámenes que La Sociedad deba llevar a cabo o hacer frente por modificaciones legales o reglamentarias que entren en vigor con posterioridad a la fecha de aceptación del presente contrato. Los suministros y trabajos son exclusivamente los contratados.

9. RESERVA DE DERECHOS DE SOFTWARE

Al aceptar la entrega del equipo que incorpora software, el Comprador se compromete a no copiar ni permitir que otros copien dicho software, comprometiéndose a transmitir esta obligación y su aceptación a quienes resultaren ser nuevos propietarios de la instalación. Los derechos de propiedad sobre el software no se transmiten, ni está La Sociedad obligada a desvelar su contenido. El presente contrato no supone que La Sociedad, transfiera, en ningún caso, licencia alguna bajo ninguna patente relativa al producto definitivamente instalado o ninguno de sus componentes.

10. EVIEW / CONNECT

En caso de ser aplicable, el dispositivo eView / Connect, una vez entregado, actuará regularmente como un indicador de posición de la cabina. La conectividad adicional y los servicios de contenido de radiodifusión (incluida la comunicación de vídeo con el Centro de Servicio y la aplicación de personalización de contenido de audio / vídeo) estarán disponibles sólo mediante la firma de un contrato de mantenimiento con La Sociedad que incluya la opción para dichas funcionalidades.

11. FACTURACIÓN Y COBRO

Si se pactaran condiciones de pago ligadas al suministro de materiales o a su montaje, los vencimientos de los efectos serían a contar desde la fecha de las facturas y no desde la de su aprobación por el Comprador, a no ser que se demostrase la improcedencia de éstas.

Salvo que el comprador tenga la consideración de consumidor, la factura se emitirá de forma electrónica, y será enviada a la dirección de correo electrónico indicada por el mismo en las condiciones particulares, salvo que otra cosa se pacte por las partes

Ningún representante está facultado para cobrar en nombre de La Sociedad a menos que el Comprador efectúe el pago en documento nominativo a favor de La Sociedad o contra documento nominativo librado por ésta. Cualquier pago que se haga sin justificante escrito o contraviniendo lo expresado en los párrafos anteriores, no tendrá efecto liberatorio.

12. INCUMPLIMIENTO DE PAGO

En caso de incumplimiento o retraso en el pago del precio del presente contrato, La Sociedad se reserva el derecho de no iniciar la fabricación de la unidad, paralizar el envío de los materiales pendientes, quedando facultada para suspender el montaje, si lo hubiere iniciado, e incluso retirar de la obra los materiales que se hubieran suministrado, reservándose el dominio de la instalación y de aquellos materiales pendientes y/o los retirados, hasta que no haya sido abonada la totalidad del precio estipulado, pudiendo ser destinados por La Sociedad a otros usos en caso de resolución definitiva del presente.

A estos efectos la no entrega en plazo de los medios de pago convenidos en el contrato tales como; transferencias, pagarés, cheques, confirming, etc. se considerará como incumplimiento de las obligaciones de pago del COMPRADOR, facultando a La Sociedad el derecho de poder resolver el contrato con los daños y perjuicios que correspondan según contrato.

13. RESERVA DE DOMINIO

Mientras el Comprador no haya abonado el precio total convenido, no podrá enajenar, gravar ni ceder los equipos instalados, ni incluir los mismos en declaración de obra nueva sin consentimiento escrito de La Sociedad, y se compromete a informar a ésta de cualquier embargo que se practique sobre la misma. Los materiales quedarán en poder del Comprador en calidad de depositario hasta que cumpla con su total obligación de pago, el cual deberá almacenar las mercancías en depósito en un lugar seguro de tal manera que permita su correcta identificación como propiedad exclusiva de La Sociedad, en caso de incumplir esta obligación y en caso de duda sobre la identificación de las mercancías dicha reserva de dominio se extenderá también a éstas quedando afectadas por dicha reserva, pudiendo La Sociedad retirar el material depositado en las dependencias del Comprador, quien en este acto autoriza irrevocablemente a La Sociedad para entrar en sus dependencias con dicho fin. Si a pesar de lo dispuesto se vendiera parcial o totalmente el edificio, el Comprador viene obligado a dejar especialmente afecta la venta para hacer cumplido pago a La Sociedad de cuanto le debiera por razón de dicho contrato.

Si se incumpliera lo previsto en el párrafo anterior, serán radicalmente nulos los actos de enajenación, disposición o gravamen y los nuevos adquirentes o titulares vendrán obligados a satisfacer cuanto el Comprador hubiese dejado de pagar, quedando subrogados solidariamente con éste en todos los derechos y obligaciones dimanantes de este contrato, sin perjuicio de las demás responsabilidades exigibles.

14. REVISIÓN DEL PRECIO

El precio será invariable siempre que el suministro de los materiales y la ejecución de los trabajos de montaje o de obra auxiliar, en caso de que ésta hubiera sido contratada a La Sociedad pueda realizarse en las fechas acordadas y no concurra ninguna circunstancia de las previstas en la cláusula 6.

Si por causa ajena a La Sociedad no se pudieran cumplir los plazos de entrega de materiales y/o montaje, se viera retrasada la obra, o se produjera en el mercado un incremento de precios en los materiales o mano de obra, La Sociedad quedará facultada para revisar el precio pactado en la cuantía a la que diera lugar la aplicación de los índices oficiales de precios de materiales y/o mano de obra, entendiéndose a estos efectos que el 70% del precio proviene de los materiales y el 30% del montaje. La eventual aplicación de la presente cláusula de revisión no guarda relación con las condiciones de pago establecidas ni con los intereses moratorios convenidos para el caso de retraso en el pago del precio o de la eventual indemnización.

La Sociedad no comenzará o continuará la instalación hasta que la revisión de precios obtenida por la presente cláusula haya sido aceptada por el Comprador.

15. CONFORMIDAD DEL PRODUCTO Y GARANTÍA

La Sociedad garantiza que los productos suministrados cumplen las especificaciones mutuamente acordadas y que se entregaran libres de defectos respecto de los materiales y la mano de obra.

La garantía del producto es de 3 años en el caso de que al Comprador le fuera aplicable lo establecido en la normativa de Consumidores y Usuarios, salvo en aquellos casos en los que dicha normativa establezca plazos diferentes, en cuyo caso, se aplicará ésta última. Transcurrido el período citado no se admitirán reclamaciones de ningún tipo por esta causa.

Salvo prueba en contrario, y siempre que el producto suministrado cumpla con los requisitos establecidos legalmente, se entenderá que el mismo ha sido entregado conforme al contrato suscrito.

No obstante, sí se acreditará por el Comprador antes de la finalización del período de garantía, que el producto suministrado no es conforme con lo previsto en este contrato, La Sociedad vendrá obligada a responder en la forma prevista por la legislación vigente, reparando o sustituyendo a su elección el producto suministrado, siendo necesario para ello que el Comprador notifique por escrito la falta de conformidad.

La Sociedad podrá comprobar en todo caso y previamente, los defectos causados por los medios que considere oportunos, sin que el Comprador pueda entorpecer la actuación de las personas designadas por La Sociedad para verificar tal disconformidad.

La reparación sustitución o nueva prestación de garantía por parte de la Sociedad no ampliará ni renovará el periodo de garantía correspondiente.

La Garantía no cubrirá aquellos defectos o fallos de funcionamiento que vengan provocados por personas ajenas a La Sociedad Vendedora cuando actúen sobre la instalación sustituyendo, modificando o reparando elementos o piezas de la misma, lo mismo para el caso de que la instalación o puesta en marcha sea realizado por terceros o el propio Comprador.

La Garantía no se extenderá a aquellos productos, materiales, componentes o accesorios que no hayan sido fabricados por el Vendedor o que no hayan sido directamente adquiridos a éste.

16. COMUNICACIÓN BIDIRECCIONAL

Será responsabilidad y por cuenta del Comprador la instalación y mantenimiento de la línea telefónica con terminal PTR dentro del cuadro de maniobra para la comunicación bidireccional con un servicio de intervención de 24 horas, conforme a la norma EN81-28.

El cliente exige a La Sociedad de la responsabilidad de interrupción o falta de las comunicaciones por causas imputables a terceros.

17. CÁMARAS

La instalación de un Sistema de Vídeo Cámara y su mantenimiento, y consiguiente entrega de datos personales responsabilidad del cliente a La Sociedad no tiene la consideración legal de comunicación o cesión de datos, sino de simple acceso a los mismos por La Sociedad y exclusivamente en caso de necesidad durante el mantenimiento del Sistema.

El cliente garantiza bajo su responsabilidad que en modo alguno conectará las cámaras instaladas por La Sociedad a una central de alarmas y/o centro de control o vídeo vigilancia, exonerándola de toda responsabilidad al respecto.

Las actividades de grabación o de vídeo vigilancia podrán ser realizadas exclusivamente por los propietarios del edificio, exonerando éstos a La Sociedad de cualquier responsabilidad que se derive de dichas actividades.

En estos casos, La Sociedad:

- tratará los datos con el único fin de prestar el servicio de mantenimiento contratado y conforme a las instrucciones del cliente;
- no los comunicará, ni siquiera para su conservación, a terceras personas.
- adoptará las medidas de seguridad pertinentes conforme a la normativa vigente en materia de protección de datos
- finalizada la prestación del servicio, no guardará ninguna de las imágenes.

18. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

El incumplimiento por parte del Comprador de alguna de las obligaciones del presente contrato, incluida la resolución unilateral del mismo, facultará a La Sociedad a optar por exigir el cumplimiento o la resolución del contrato con la correspondiente indemnización de daños y perjuicios en ambos casos, que queda establecida alzadamente y de común acuerdo entre las partes, en el 20% del precio convenido además más el coste de los materiales que hayan sido fabricados específicamente para este contrato, haciendo suyas, entre tanto, las cantidades que se hubieran entregando a cuenta. Si fuera Sociedad quien resolviera sin justa causa el contrato deberá de igual forma abonar al Comprador el 20% del precio convenido. Si antes o durante el montaje, se hubiera iniciado contra el comprador un procedimiento concursal o fuese declarado en concurso de acreedores se considerará resuelto este contrato con pérdida de las cantidades entregadas a cuenta de los daños y perjuicios ocasionados.

Sin perjuicio de las responsabilidades concretas que puedan corresponder por determinados conceptos y que queden pactadas en el presente, la responsabilidad total de La Sociedad por cualquier tipo de incumplimiento o que de otro modo surja en relación al presente contrato por cualquier concepto quedará limitada al importe del precio del contrato, sin que, en ningún caso, sea responsable de resarcir al comprador ningún tipo de daño indirecto y/o incidental, tales como la pérdida de beneficios o lucro cesante.

19. INTERESES DE DEMORA

En todo caso, las cantidades pendientes de pago por cualquier concepto, devengarán a favor de La Sociedad desde las respectivas fechas de vencimiento de la obligación, el interés legal del dinero más 3 puntos, o un interés equivalente al prevenido en la Ley 3/2004 de morosidad para el caso de que el comprador actúe como empresario y/o profesional.

20. COMPETENCIA TERRITORIAL

Si el Comprador no es un consumidor final, para cuantas cuestiones pudieran derivarse del cumplimiento o interpretación del presente contrato, ambas partes contratantes, con expresa renuncia a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles, se someten a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de Madrid capital.

21. CUMPLIMIENTO DEL COMERCIO INTERNACIONAL

- Las Partes acuerdan cumplir con todas y cada una de las exportaciones, importaciones, sanciones, reglamentos, órdenes y autorizaciones aplicables que se aplican a sus respectivas actividades y obligaciones establecidas en este Acuerdo (colectivamente, "Leyes de Exportación. Nada en este Acuerdo se interpretará como como requisito para que una Parte cumpla con una

obligación que no cumple con las leyes de exportación. Además, cualquier Parte que reciba cualquier información de tecnología, productos, datos técnicos, software, bienes y servicios (incluidos los productos derivados de o basados en dichos datos técnicos) o cualquier otro artículo sujeto a cualquier Ley de Exportación aplicable, deberá cumplir y cumplir con esas leyes, regulaciones, órdenes y autorizaciones.

- Las Partes de este Acuerdo no desviarán ni causarán conocimiento, a sabiendas o sin saberlo, de ningún producto, datos técnicos, software, bienes y servicios (incluidos los productos derivados o basados en dichos datos técnicos) sujetos a las Leyes de Exportación a cualquier (i) persona, (ii) entidad, (iii) país, (iv) uso final, (v) usuario final, o (vi) cualquier entidad localizada o incorporada en un país, que se encuentra en cualquier lista de parte denegada o lista de países sancionados, o prohibidos de otro modo, de conformidad con las Leyes de Exportación o cualquier otra regulación aplicable. Además, ninguna de las Partes modificará o desviará los productos, bienes, servicios o datos técnicos de la otra Parte controlados por las Leyes de Exportación a ninguna aplicación militar, a menos que dicha Parte reciba una autorización previa por escrito de la otra Parte y dicha modificación o desviación se realice de conformidad con todas las leyes de exportación aplicables.

22. DERECHO DE DESISTIMIENTO

Solo para el caso de que el cliente, tenga la consideración de consumidor, tendrá derecho al desistimiento del presente contrato, en el plazo de 14 días naturales contabilizados desde la firma de este documento, salvo que las unidades contratadas hayan sido confeccionadas conforme a las especificaciones del consumidor. Para ejercer el derecho de desistimiento, el cliente debe comunicarlo fehacientemente a La Sociedad en el plazo indicado, remitiendo el documento de desistimiento adjunto u otro, dentro del plazo citado.

El ejercicio de este derecho obliga a cada una de las partes a restituirse recíprocamente las prestaciones que hayan recibido.

23. DEFENSOR DEL CLIENTE

La Sociedad pone a disposición de sus clientes la Oficina del Defensor del Cliente, donde serán atendidas todas aquellas sugerencias y reclamaciones que consideren no han sido atendidas satisfactoriamente.

Defensor del cliente: 900.124.241 defensor.cliente@otis.com

24. PROTECCIÓN DE DATOS

Se informa al interesado de que los datos facilitados serán tratados por OTIS Mobility, S.A. (en adelante, "La Sociedad"), con NIF A-28011153 y domicilio social en Cl. Golfo de Salónica, 73 - 28033 Madrid (España), correo electrónico: privacidad@otis.com

Los datos personales aquí aportados, así como cualesquiera otros que sean facilitados a lo largo de la relación comercial, se tratarán para la gestión adecuada de los productos o servicios solicitados, u otros relacionados, así como la gestión de los cobros y pagos como consecuencia de estos, incluida su reclamación ante autoridades judiciales competentes. La Sociedad podrá utilizar sus datos para enviarle información comercial relacionada con los productos y/o servicios que tenga contratados con la misma, basado en un interés legítimo comercial. Los datos serán conservados con el fin indicado, durante todo el tiempo que dure la relación contractual y, aún después, durante todo el tiempo exigido por la legislación aplicable y hasta que prescriban las eventuales responsabilidades derivadas de su petición.

La Sociedad tratará sus datos identificativos y de contacto, así como aquellos datos que sean estrictamente necesarios para dar respuesta a su petición. Los datos solicitados son obligatorios, a excepción de aquellos en los que expresamente se indique lo contrario, de tal forma que, la negativa a suministrarlos supondrá la imposibilidad de dar respuesta a su solicitud. En caso de que el interesado facilite datos de terceros, el interesado manifiesta contar con la base legal que legitime dicho tratamiento con carácter previo y se compromete a trasladarle la información contenida en esta cláusula. El tratamiento de sus datos se requiere para la ejecución del presente contrato en

el que el interesado es parte, que podrá resolverse según los medios indicados en el presente acuerdo. No obstante, ello no afectará a la licitud de los tratamientos efectuados con anterioridad.

Los datos del interesado podrán ser comunicados a las Administraciones Públicas en los casos previstos por la normativa aplicable, a bancos y/o entidades financieras a fin de poder realizarse los cobros derivados del presente contrato, pudiendo tener acceso a los datos del interesado otros colaboradores o proveedores de servicios de La Sociedad, con el fin de prestar servicios de alojamiento de datos, así como otros relacionados con el desarrollo de la relación contractual establecida entre las partes, garantizándose que sus datos serán tratados conforme a la normativa actual de la materia de protección de datos. Asimismo, los datos podrán ser transferidos a empresas del grupo empresarial de OTIS MOBILITY, S.A y/o OTIS WORLDWIDE CORPORATION, empresa matriz entidad sita en USA. Esta transferencia internacional se encuentra regularizada mediante las Normas Corporativas Vinculantes (BCR) aprobadas para la compañía por las Autoridades Europeas de Protección de datos.

El interesado tiene derecho a: (i) revocar el consentimiento otorgado; (ii) obtener confirmación acerca de si se están tratando datos personales que le conciernen o no; (iii) acceder a sus datos personales, (iv) rectificar los datos inexactos o incompletos; (v) solicitar la supresión de sus datos cuando, entre otros motivos, los datos ya no sean necesarios para los fines que fueron recogidos; (vi) obtener la limitación del tratamiento de los datos cuando se cumpla alguna de las condiciones previstas en la normativa de protección de datos; (vii) oponerse al tratamiento de sus datos cuando esté basado en la realización de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos conferidos al responsable del tratamiento o en un interés legítimo del responsable del tratamiento o de un tercero; (viii) solicitar la portabilidad de sus datos; (ix) reclamar ante la Agencia Española de Protección de Datos; (x) ponerse en contacto con el departamento de privacidad de la Sociedad; (xi) la posibilidad de ejercitar tales derechos dirigiendo una comunicación por escrito indicando la referencia "LOPD" a la que deberá adjuntar una fotocopia de su DNI y dirigirla bien a la dirección postal bien al correo electrónico arriba identificados.

Para la prestación del servicio contratado, la Sociedad no requiere en ningún caso tratar datos personales de responsabilidad del cliente. Se prohíbe expresamente a la Sociedad que acceda a datos personales de responsabilidad del cliente, y se obliga a guardar secreto respecto de los que conozca con motivo de la prestación del servicio.

Si Vd. quiere estar informado de todas nuestras actividades, en concreto las relativas a acciones socioculturales, eventos y envío de newsletter con información que considere que puede ser de utilidad para Ud., **marque la siguiente casilla** .

RESUMEN DE CONTRATACIÓN

Precio de contratación de los equipos descritos anteriormente en los apartados "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" y "PROPUESTA ECONÓMICA" del presente documento:

Euros: _____ (_____).

Precio de contratación de los equipamientos extra especificados anteriormente en el apartado "PROPUESTA DE EQUIPAMIENTOS EXTRA" del presente documento:

Euros: _____ (_____).

Precio total de contratación (impuestos no incluidos), de Euros _____ (_____).

Condiciones de pago:

25% a la firma mediante pagaré a 30 días, 75% a la llegada de materiales mediante pagaré a 30 días.

Primera fecha de entrega de materiales en obra: _____

Fecha prevista de finalización de los trabajos: _____

Validez de esta oferta:

30 días. En el caso de ser aceptada y las obras de acondicionamiento de hueco se vieran retrasadas por causas ajenas a Otis Mobility, S.A. en el plazo de un año sería motivo de revisión del importe total del presupuesto.

CONDICIONES ADICIONALES Ambas partes convienen las siguientes cláusulas:

En caso de ser necesaria la licencia de obras, Otis Mobility, S.A. no se hace responsable de los retrasos que la tramitación de la misma pueda ocasionar. De existir financiación bancaria, el plazo de suministro de material contará a partir de la fecha de firma de dicha financiación.

ACEPTACIÓN:

Leído y aceptado por triplicado, de puño y letra, entregándose en este acto una copia del Documento de Desistimiento, en:

....., el de de

EL COMPRADOR, como PROMOTOR [] (Según Apt. 9, Ley de Ordenación de la Edificación)
CONSTRUCTOR []
PROPIETARIO []
Otis Mobility, S.A.
Nombre Vendedor
En calidad de Firma
Y representación de
CIF/NIF
Fecha Apoderado

.....
(Firma y Sello)

.....
(Firma y Sello)

DECLARACIÓN DE APLICACIÓN PARA LA INVERSIÓN DEL SUJETO PASIVO

D. _____ mayor de edad, con DNI _____ con domicilio en la calle _____ nº ____ y código postal _____, en la localidad de _____, como apoderado de la Sociedad _____ con CIF _____, en virtud de lo dispuesto en el artículo 24 introducido por el número once del artículo primero del R.D. 828/2013, de 25 de octubre, por el que se modifican el Reglamento del Impuesto sobre el Valor Añadido, aprobado por el R.D.1624/1992, de 29 de diciembre.

COMUNICO

Datos generales:

Propietario : _____ CIF: _____
Datos de la obra: C/ _____ nº _____ del Municipio _____ . Nº licencia de obra _____

1. Que la ejecución de obra antes descrita, se integra en el seno de un contrato principal entre Propietario / Contratista Principal / Subcontratista, tachar el que no proceda, y Contratista Principal / Subcontratista, tachar el que no proceda, que tiene por objeto la rehabilitación de la edificación según define el art.6 de la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, de la Ley del Impuesto sobre el Valor Añadido, en adelante, LIVA, donde se establecen las condiciones para que el proyecto indicado, tenga la consideración de obra de rehabilitación de edificaciones.

A tal efecto, que el aquí firmante, manifiesta la condición de empresario según lo establecido en el artículo 5.1 de la LIVA

2. Que en la ejecución de la obra, se da por cumplido el requisito que establece el artículo 84.apartado Uno, número 2º-letra f) de la LIVA (modificación Ley 7/2012 de 29 de octubre).

Por tanto:

En consecuencia con todo lo anterior, para esta operación en particular, la sociedad Otis Mobility S.A. con CIF A-28-011153 en calle Golfo de Salónica nº 73, código postal 28033 de Madrid, actuando en calidad de Contratista / Subcontratista, tachar el que no proceda, de la obra en cuestión, le será de aplicación la regla de inversión del sujeto pasivo, sin que repercuta la pertinente cuota de IVA a la sociedad,

En _____ a __ de __ de _____

Fdo:

Vº Otis Mobility

Vº Cliente

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

1.5. Anexos a la memoria

Ficha Técnica Ascensor

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

2. PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL

- DISPOSICIONES GENERALES
- DISPOSICIONES FACULTATIVAS
- DISPOSICIONES ECONÓMICAS

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

- PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES
- PRESCRIPCIONES EN CUANTO A EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA
- PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIÓN EN EL EDIFICIO TERMINADO
- ANEXOS

SUMARIO

A.- PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL

CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES

- Naturaleza y objeto del pliego general
- Documentación del contrato de obra

CAPITULO II: DISPOSICIONES FACULTATIVAS

EPÍGRAFE 1º: DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

- Delimitación de competencias
 - El Projectista
 - El Constructor
 - El Director de obra
 - El Director de la ejecución de la obra
 - Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

EPÍGRAFE 2º: DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA5

- Verificación de los documentos del Proyecto
- Plan de Seguridad y Salud
- Proyecto de Control de Calidad
- Oficina en la obra
- Representación del Contratista. Jefe de Obra
- Presencia del Constructor en la obra
- Trabajos no estipulados expresamente
- Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del Proyecto
- Reclamaciones contra las órdenes de la Dirección Facultativa
- Recusación por el Contratista del personal nombrado por el Arquitecto
- Faltas de personal
- Subcontratas

EPÍGRAFE 3.º: RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

- Daños materiales
- Responsabilidad civil

EPÍGRAFE 4.º: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

- Caminos y accesos
- Replanteo
- Inicio de la obra. Ritmo de ejecución de los trabajos
- Orden de los trabajos
- Facilidades para otros Contratistas
- Ampliación del Proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor
- Prórroga por causa de fuerza mayor
 - Responsabilidad de la Dirección Facultativa en el retraso de la obra
 - Condiciones generales de ejecución de los trabajos
 - Documentación de obras ocultas
 - Trabajos defectuosos
 - Vicios ocultos
 - De los materiales y de los aparatos. Su procedencia
 - Presentación de muestras
 - Materiales no utilizables
 - Materiales y aparatos defectuosos
 - Gastos ocasionados por pruebas y ensayos
 - Limpieza de las obras
 - Obras sin prescripciones

EPÍGRAFE 5.º: DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

Acta de recepción

De las recepciones provisionales

Documentación de seguimiento de obra

Documentación de control de obra

Certificado final de obra

Medición definitiva de los trabajos y liquidación provisional de la obra

Plazo de garantía

Conservación de las obras recibidas provisionalmente

De la recepción definitiva

Prórroga del plazo de garantía

De las recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

CAPITULO III: DISPOSICIONES ECONÓMICAS

EPÍGRAFE 1.º

Principio general

EPÍGRAFE 2.º

Fianzas

Fianza en subasta pública

Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Devolución de fianzas

Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

EPÍGRAFE 3.º: DE LOS PRECIOS

Composición de los precios unitarios

Precios de contrata. Importe de contrata

Precios contradictorios

Reclamación de aumento de precios

Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios

De la revisión de los precios contratados

Acopio de materiales

EPÍGRAFE 4.º: OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Administración

Obras por Administración directa

Obras por Administración delegada o indirecta

Liquidación de obras por Administración

Abono al Constructor de las cuentas de Administración delegada

Normas para la adquisición de los materiales y aparatos

Del Constructor en el bajo rendimiento de los obreros

Responsabilidades del Constructor

EPÍGRAFE 5.º: VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

Formas varias de abono de las obras

Relaciones valoradas y certificaciones

Mejoras de obras libremente ejecutadas

Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

Abono de agotamientos y otros trabajos especiales no contratados

Pagos

Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

EPÍGRAFE 6.º: INDEMNIZACIONES MUTUAS

Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras

Demora de los pagos por parte del propietario

EPÍGRAFE 7.º: VARIOS

Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra

Unidades de obra defectuosas, pero aceptables

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Consellería Cultural, Educación, Formación Profesional y Universidades

3. Pliego de Condiciones

Seguro de las obras
Conservación de la obra
Uso por el Contratista de edificios o bienes del propietario
Pago de arbitrios

Garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción

B.-PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

CAPITULO IV: PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES

EPÍGRAFE 1.º: CONDICIONES GENERALES

Calidad de los materiales
Pruebas y ensayos de los materiales
Materiales no consignados en proyecto
Condiciones generales de ejecución

EPÍGRAFE 2.º: CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Materiales para hormigones y morteros
Acero
Materiales auxiliares de hormigones
Encofrados y cimbras
Aglomerantes excluido cemento
Materiales de cubierta
Plomo y cinc
Materiales para fábrica y forjados
Materiales para solados y alicatados
Carpintería de taller
Carpintería metálica
Pintura
Colores, aceites, barnices, etc.
Fontanería
Instalaciones eléctricas

CAPÍTULO V. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA y

CAPÍTULO VI. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO

Movimiento de tierras
Hormigones
Morteros
Encofrados
Armaduras
Albañilería
Solados y alicatados
Carpintería de taller
Carpintería metálica
Pintura
Fontanería
Instalación eléctrica
Precauciones a adoptar
Controles de obra

EPÍGRAFE 1.º: OTRAS CONDICIONES

CAPITULO VII: ANEXOS - CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE 1.º: ANEXO 1. INSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN CÓDIGO ESTRUCTURAL
EPÍGRAFE 2.º: ANEXO 2. CONDICIONES DE AHORRO DE ENERGÍA. DB HE
EPÍGRAFE 3.º: ANEXO 3. CONDICIONES ACÚSTICAS EN LOS EDIFICIOS NBE CA-88
EPÍGRAFE 4.º: ANEXO 4. CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS DB SI
EPÍGRAFE 5.º: ANEXO 5. ORDENANZAS MUNICIPALES

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

PLIEGO GENERAL

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.

Artículo 1.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto arquitectónico tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Artículo 2- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de :sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de con-

trato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.

2.º El Pliego de Condiciones particulares.

3.º El presente Pliego General de Condiciones.

4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de la obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPITULO II

DISPOSICIONES FACULTATIVAS

PLIEGO GENERAL

EPÍGRAFE 1.º

DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Artículo 3.- Ámbito de aplicación de la L.O.E.

La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiéndose por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

- a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
- b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
- c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de **arquitecto**.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de **ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para

cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de **arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.

EL PROMOTOR

Será Promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Son obligaciones del promotor:

- a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- d) Designará al Coordinador de Seguridad y Salud para el

proyecto y la ejecución de la obra.

- e) Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
- f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

EL PROYECTISTA

Artículo 4.- Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 5.- Son obligaciones del constructor (art. 11 de la L.O.E.):

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- f) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.

- j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- l) Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
- m) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- o) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- r) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
- s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

EL DIRECTOR DE OBRA

Artículo 6.- Corresponde al Director de Obra:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
- c) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengán exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.

- f) Coordinar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
 - g) Comprobar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
 - h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
 - i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
 - j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
 - k) Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
 - l) Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.
 - m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.
- g) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
 - h) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el Plan de Control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartándole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.
 - i) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
 - j) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
 - k) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
 - l) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
 - m) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
 - n) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Artículo 7.- Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico la dirección de la ejecución de la obra, que formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.
- c) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- d) Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Proyecto de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.
- e) Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.
- f) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE

CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Artículo 8.- Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de

control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

- a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
- b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

EPÍGRAFE 2.º

DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo 10.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico de la dirección facultativa.

PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 11.- El Constructor tendrá a su disposición el Proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto por el Arquitecto o Aparejador de la Dirección facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 12.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Ordenes y Asistencia.
- El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, si hay para la obra.
- El Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro, si hay para la obra.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 13.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 14.- El Jefe de Obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto o al Aparejador o Arquitecto Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 15.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presu-

puesto en más de un 10 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

Artículo 17.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo

estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

Artículo 18.- El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 19.- El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 20.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

EPÍGRAFE 3.º

RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

DAÑOS MATERIALES

Artículo 21.- Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

- a) Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
- b) Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del art. 3 de la L.O.E.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

RESPONSABILIDAD CIVIL

Artículo 22.- La responsabilidad civil será exigible en forma **personal e individualizada**, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de

la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

EPÍGRAFE 4.º

PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 23.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 24.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerará a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 25.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 26.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 27.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 28.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Artículo 29.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impi-

de la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Artículo 30.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 31.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Artículo 32.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto; otro, al Aparejador; y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Artículo 33.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole Técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra,

quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Artículo 34.- Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 35.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Artículo 36.- A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 37.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador o Arquitecto Técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Artículo 38.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 39.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 40.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Artículo 41.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPÍGRAFE 5.º

DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 42.- La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

- a) Las partes que intervienen.
- b) La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- c) El coste final de la ejecución material de la obra.
- d) La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- e) Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.
- f) Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra (arquitecto) y el director de la ejecución de la obra (aparejador) y la documentación justificativa del control de calidad realizado.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Artículo 43.- Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto y del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

DOCUMENTACIÓN FINAL

Artículo 44.- El Arquitecto, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, que se facilitará a la Propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, que ha de ser encargada por el promotor, será entregada a los usuarios finales del edificio.

A su vez dicha documentación se divide en:

a.- DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación se compone de:

- Libro de órdenes y asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.

- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.

- Proyecto con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.

- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.

La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en el COAG.

b.- DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA

Su contenido cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, mas sus anejos y modificaciones.

- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.

- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional.

c.- CERTIFICADO FINAL DE OBRA.

Este se ajustará al modelo publicado en el Decreto 462/1971 de 11 de marzo, del Ministerio de Vivienda, en donde el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.

- Relación de los controles realizados.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Artículo 45.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el Art. 6 de la L.O.E.)

CAPITULO III DISPOSICIONES ECONÓMICAS PLIEGO GENERAL

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 46.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses (un año con Contratos de las Administraciones Públicas).

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Artículo 47.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Artículo 48.- La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 49.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Arquitecto-Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 50.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en este Pliego de Condiciones. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este Pliego.

Para las obras y trabajos no determinados pero aceptables a juicio del Arquitecto Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

Artículo 51.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

EPÍGRAFE 2.º

FIANZAS

Artículo 52.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

- a) Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.
- b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

fo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

FIANZA EN SUBASTA PÚBLICA

Artículo 53.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un cuatro por ciento (4 por 100) como mínimo, del total del Presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párra-

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Artículo 54.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Arquitecto Director, en nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Artículo 55.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Artículo 56.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

EPÍGRAFE 3.º

DE LOS PRECIOS

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Artículo 57.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que

tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.

- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la Administración.

Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.

Precio de Contrata:

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 58.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las Condiciones Particulares se establezca otro distinto.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 59.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del

cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Artículo 60.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 61.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo 62.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 63.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

EPÍGRAFE 4.º

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN

Artículo 64.- Se denominan Obras por Administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- a) Obras por administración directa
- b) Obras por administración delegada o indirecta

A) OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Artículo 65.- Se denominan 'Obras por Administración directa' aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto-Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por

tanto, la doble personalidad de propietario y Contratista.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Artículo 66.- Se entiende por "Obra por Administración delegada o indirecta" la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta" las siguientes:

- a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitecto-Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Artículo 67.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

- a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en las obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
- d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Artículo 68.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Aparejador o Arquitecto Técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Artículo 69.- No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arquitecto-Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 70.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto-Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto-Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuársele. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Artículo 71.- En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor solo será responsable de los efectos

constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal

resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

EPÍGRAFE 5.º

VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 72.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.
Previo medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.
3. Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las Órdenes del Arquitecto-Director.
Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.
4. Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.
5. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Artículo 73.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación se le facilitarán por el

Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-Director en la forma referida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto-Director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 74.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 75.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condi-

ciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Arquitecto-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 76.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Con-

tratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

PAGOS

Artículo 77.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto-Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 78.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo; y el Arquitecto-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

EPÍGRAFE 6.º

INDEMNIZACIONES MUTUAS

INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 79.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra, salvo lo dispuesto en el Pliego Particular del presente proyecto.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cinco por ciento (5%) anual (o el que se defina en el Pliego Particular), en concepto de intereses de

demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

EPÍGRAFE 7.º
VARIOS

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 76.- No se admitirán **mejoras de obra**, más que en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una **reducción** apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Artículo 77.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 78.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su

cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 79.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario.

GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Artículo 81.-

El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E. (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según disposición adicional segunda de la L.O.,E.), teniendo como referente a las siguientes garantías:

- a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución mate-

rial de la obra.

- b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.
- c) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

**CAPITULO IV
PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES
PLIEGO PARTICULAR**

**EPÍGRAFE 1.º
CONDICIONES GENERALES**

Artículo 1.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Artículo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bon-

dad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

**EPÍGRAFE 2.º
CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES**

Artículo 5.- Materiales para hormigones y morteros.

5.1. Áridos.

5.1.1. Generalidades.

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de

los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o "árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por "grava" o "árido grueso" el que resulta determinado por dicho tamiz; y por "árido total" (o simplemente "árido" cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por

si o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

5.1.2. Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción CÓDIGO ESTRUCTURAL.

5.2. Agua para amasado.

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en SO_4 , menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
- Ión cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.). (UNE 7235).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demàs prescripciones del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

5.3. Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.

Se establecen los siguientes límites:

- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de resistencia a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.
- Cualquier otro que se derive de la aplicación del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

5.4. Cemento.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 03. B.O.E. 16.01.04.

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso

serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción CÓDIGO ESTRUCTURAL.

Artículo 6.- Acero.

6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.

Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID homologado por el M.O.P.U.

Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado (2.100.000 kg./cm²). Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de dos décimas por ciento (0.2%). Se prevé el acero de límite elástico 4.200 kg./cm², cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil doscientos cincuenta (5.250 kg./cm²) Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión deformación.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción CÓDIGO ESTRUCTURAL.

6.2. Acero laminado.

El acero empleado en los perfiles de acero laminado será de los tipos establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general), también se podrán utilizar los aceros establecidos por las normas UNE EN 10210-1:1994 relativa a perfiles huecos para la construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino, y en la UNE EN 10219-1:1998, relativa a secciones huecas de acero estructural conformadas en frío.

En cualquier caso se tendrán en cuenta las especificaciones del artículo 4.2 del DB SE-A Seguridad Estructural Acero del CTE.

Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales indelebles para evitar confusiones. No presentarán grietas, ovalaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

Artículo 7.- Materiales auxiliares de hormigones.

7.1. Productos para curado de hormigones.

Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporación.

El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos después de una aplicación.

7.2. Desencofrantes.

Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de éstos productos deberá ser expresamente autorizado sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

Artículo 8.- Encofrados y cimbras.

8.1. Encofrados en muros.

Podrán ser de madera o metálicos pero tendrán la suficiente rigidez, latiguillos y puntales para que la deformación máxima debida al empuje del hormigón fresco sea inferior a un centímetro respecto a la superficie teórica de acabado. Para medir estas deformaciones se aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2 m. de longitud, recta si se trata de una superficie plana, o curva si ésta es reglada.

Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de ser de madera.

8.2. Encofrado de pilares, vigas y arcos.

Podrán ser de madera o metálicos pero cumplirán la condición de que la deformación máxima de una arista encofrada respecto a la teórica, sea menor o igual de un centímetro de la longitud teórica. Igualmente deberá tener el confrontado lo suficientemente rígido para soportar los efectos dinámicos del vibrado del hormigón de forma que el máximo movimiento local producido por esta causa sea de cinco milímetros.

Artículo 9.- Aglomerantes excluido cemento.

9.1. Cal hidráulica.

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menor del seis por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

9.2. Yeso negro.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico semihidratado ($\text{SO}_4\text{Ca}/2\text{H}_2\text{O}$) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por

ciento.

- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrados. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kgs. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

Artículo 10.- Materiales de cubierta.

10.1. Tejas.

Las tejas de cemento que se emplearán en la obra, se tendrán a partir de superficies cónicas o cilíndricas que permitan un solape de 70 a 150 mm. o bien estarán dotadas de una parte plana con resaltes o dientes de apoyo para facilitar el encaje de las piezas. Deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, un Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. o una certificación de conformidad incluida en el Registro General del CTE del Ministerio de la Vivienda, cumpliendo todas sus condiciones.

10.2. Impermeabilizantes.

Las láminas impermeabilizantes podrán ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidad incluida en el registro del CTE del Ministerio de la Vivienda.

Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

Artículo 11.- Plomo y Cinc.

Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noventa y nueve por ciento.

Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura brillante y cristalina, desechándose las que tengan picaduras o presenten hojas, aberturas o abolladuras.

El plomo que se emplee en tuberías será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas, y, en general, de todo defecto que permita la filtración y escape del líquido. Los diámetros y espesores de los tubos serán los indicados en el estado de mediciones o en su defecto, los que indique la Dirección Facultativa.

Artículo 12.- Materiales para fábrica y forjados.

12.1. Fábrica de ladrillo y bloque.

Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SE-F Seguridad Estructural Fábrica, del CTE.

La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm².

Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Norma NBE-RL /88 Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNE 7267. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

L. macizos = 100 Kg./cm²

L. perforados = 100 Kg./cm²

L. huecos = 50 Kg./cm²

12.2. Viguetas prefabricadas.

Las viguetas serán armadas o pretensadas según la memoria de cálculo y deberán poseer la autorización de uso del M.O.P. No obstante el fabricante deberá garantizar su fabricación y resultados por escrito, caso de que se requiera.

El fabricante deberá facilitar instrucciones adicionales para su utilización y montaje en caso de ser éstas necesarias siendo responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.

Tanto el forjado como su ejecución se adaptará a la EFHE (RD 642/2002).

12.3. Bovedillas.

Las características se deberán exigir directamente al fabricante a fin de ser aprobadas.

Artículo 13.- Materiales para solados y alicatados.

13.1. Baldosas y losas de terrazo.

Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso.

Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma UNE 41060.

Las tolerancias en dimensiones serán:

- Para medidas superiores a diez centímetros, cinco décimas de milímetro en más o en menos.
- Para medidas de diez centímetros o menos tres décimas de milímetro en más o en menos.
- El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación.
- Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el lado mínimo del cuadrado circunscrito.
- El espesor de la capa de la huella será uniforme y no menor en ningún punto de siete milímetros y en las destinadas a soportar tráfico o en las losas no menor de ocho milímetros.
- La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20 cm. de radio será de más/menos medio milímetro.

- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil de la longitud, en más o en menos.
- El coeficiente de absorción de agua determinado según la Norma UNE 7008 será menor o igual al quince por ciento.
- El ensayo de desgaste se efectuará según Norma UNE 7015, con un recorrido de 250 metros en húmedo y con arena como abrasivo; el desgaste máximo admisible será de cuatro milímetros y sin que aparezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores de tres milímetros en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.
- Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, 20 unidades como mínimo del millar y cinco unidades por cada millar más, desechando y sustituyendo por otras las que tengan defectos visibles, siempre que el número de desechadas no exceda del cinco por ciento.

13.2. Rodapiés de terrazo.

Las piezas para rodapié, estarán hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo y sus dimensiones serán de 40 x 10 cm. Las exigencias técnicas serán análogas a las del material de solado.

13.3. Azulejos.

Se definen como azulejos las piezas poligonales, con base cerámica recubierta de una superficie vidriada de colorido variado que sirve para revestir paramentos.

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y restantes al desgaste.
- Carecer de grietas, coqueras, planos y exfoliaciones y materias extrañas que pueden disminuir su resistencia y duración.
- Tener color uniforme y carecer de manchas eflorescentes.
- La superficie vitrificada será completamente plana, salvo cantos romos o terminales.
- Los azulejos estarán perfectamente moldeados y su forma y dimensiones serán las señaladas en los planos. La superficie de los azulejos será brillante, salvo que, explícitamente, se exija que la tenga mate.
- Los azulejos situados en las esquinas no serán lisos sino que presentarán según los casos, un canto romo, largo o corto, o un terminal de esquina izquierda o derecha, o un terminal de ángulo entrante con aparejo vertical u horizontal.
- La tolerancia en las dimensiones será de un uno por ciento en menos y un cero en más, para los de primera clase.
- La determinación de los defectos en las dimensiones se hará aplicando una escuadra perfectamente ortogonal a una vertical cualquiera del azulejo, haciendo coincidir una de las aristas con un lado de la escuadra. La desviación del extremo de la otra arista respecto al lado de la escuadra es el error absoluto, que se traducirá a porcentual.

13.4. Baldosas y losas de mármol.

Los mármoles deben de estar exentos de los defectos generales tales como pelos, grietas, coqueras, bien sean estos defectos debidos a trastornos de la formación de la masa o a la mala explotación de las canteras. Deberán estar perfectamente planos y pulimentados.

Las baldosas serán piezas de 50 x 50 cm. como máximo y 3 cm. de espesor. Las tolerancias en sus dimensiones se ajustarán a las expresadas en el párrafo 9.1. para las piezas de terrazo.

13.5. Rodapiés de mármol.

Las piezas de rodapié estarán hechas del mismo material que las de solado; tendrán un canto romo y serán de 10 cm. de alto. Las exigencias técnicas serán análogas a las del solado de mármol.

Artículo 14.- Carpintería de taller.

14.1. Puertas de madera.

Las puertas de madera que se emplean en la obra deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del M.O.P.U. o documento de idoneidad técnica expedido por el I.E.T.C.C.

14.2. Cercos.

Los cercos de los marcos interiores serán de primera calidad con una escuadría mínima de 7 x 5 cm.

Artículo 15.- Carpintería metálica.

15.1. Ventanas y Puertas.

Los perfiles empleados en la confección de ventanas y puertas metálicas, serán especiales de doble junta y cumplirán todas las prescripciones legales. No se admitirán rebabas ni curvaturas rechazándose los elementos que adolezcan de algún defecto de fabricación.

Artículo 16.- Pintura.

16.1. Pintura al temple.

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un anti-fermento tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:- Blanco de Cinc que cumplirá la Norma UNE 48041.

- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.
- Bióxido de Titanio tipo anatasa según la Norma UNE 48044

También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

16.2. Pintura plástica.

Está compuesta por un vehículo formado por barniz adquirido y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

Artículo 17.- Colores, aceites, barnices, etc.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.

- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.

- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Artículo 18.- Fontanería.

18.1. Tubería de hierro galvanizado.

La designación de pesos, espesores de pared, tolerancias, etc. se ajustarán a las correspondientes normas DIN. Los manguitos de unión serán de hierro maleable galvanizado con junta esmerilada.

18.2. Tubería de cemento centrifugado.

Todo saneamiento horizontal se realizará en tubería de cemento centrifugado siendo el diámetro mínimo a utilizar de veinte centímetros.

Los cambios de sección se realizarán mediante las arquetas correspondientes.

18.3. Bajantes.

Las bajantes tanto de aguas pluviales como fecales serán de fibrocemento o materiales plásticos que dispongan autorización de uso. No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 12 cm.

Todas las uniones entre tubos y piezas especiales se realizarán mediante uniones Gibault.

18.4. Tubería de cobre.

La red de distribución de agua y gas butano se realizará en tubería de cobre, sometiendo a la citada tubería a la presión de prueba exigida por la empresa Gas Butano, operación que se efectuará una vez acabado el montaje.

Las designaciones, pesos, espesores de pared y tolerancias se ajustarán a las normas correspondientes de la citada empresa.

Las válvulas a las que se someterá a una presión de prueba superior en un cincuenta por ciento a la presión de trabajo serán de marca aceptada por la empresa Gas Butano y con las características que ésta le indique.

Artículo 19.- Instalaciones eléctricas.

19.1. Normas.

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T., deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas actualmente en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.

19.2. Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido normalmente con formación e hilo único hasta seis milímetros cuadrados.

La cubierta será de policloruro de vinilo tratada convenientemente de forma que asegure mejor resistencia al frío, a la laceración, a la abrasión respecto al policloruro de vinilo normal. (PVC).

La acción sucesiva del sol y de la humedad no deben provocar la más mínima alteración de la cubierta. El relleno que sirve para dar forma al cable aplicado por extrusión sobre las alas del cableado debe ser de material adecuado de manera que pueda ser fácilmente separado para la confección de los empalmes y terminales.

Los cables denominados de "instalación" normalmente alojados en tubería protectora serán de cobre con aislamiento de PVC. La tensión de servicio será de 750 V y la tensión de

ensayo de 2.000 V.

La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será de 1.5 m²

Los ensayos de tensión y de la resistencia de aislamiento se efectuarán con la tensión de prueba de 2.000 V. y de igual forma que en los cables anteriores.

19.3. Aparatos de alumbrado interior.

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de acero de calidad con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez.

Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que sea la primera en establecerse y la última en desaparecer y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión.

CAPITULO V PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA y

CAPITULO VI PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO

PLIEGO PARTICULAR

Artículo 20.- Movimiento de tierras.

20.1. Explanación y préstamos.

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno así como las zonas de préstamos que puedan necesitarse y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

20.1.1. Ejecución de las obras.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavaciones ajustándose a las alienaciones pendientes dimensiones y demás información contenida en los planos.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, que no se hubiera extraído en el desbroce se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables.

En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción hecha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este Pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.

En cualquier caso no se desechará ningún material excavado sin previa autorización. Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.

El material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuarán con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes. Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanecer en su sitio.

Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm. de diámetro

serán eliminadas hasta una profundidad no inferior a 50 cm., por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm. por debajo de la superficie natural del terreno.

Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nivel pedido.

No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a tres metros.

La ejecución de estos trabajos se realizará produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

20.1.2. Medición y abono.

La excavación de la explanación se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de concluidos. La medición se hará sobre los perfiles obtenidos.

20.2. Excavación en zanjas y pozos.

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones; comprenden zanjas de drenaje u otras análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

20.2.1. Ejecución de las obras.

El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.

La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la Dirección Facultativa podrá modificar la profundidad, si la

vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario a fin de conseguir una cimentación satisfactoria.

El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.

Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.

El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.

La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.

La Contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación, apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno, que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.

Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.

El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado o hormigón.

La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecerán abiertas más de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.

Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.

Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.

Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60 m. como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

20.2.2. Preparación de cimentaciones.

La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto. Las corrientes o aguas pluviales o

subterráneas que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.

Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las armaduras de cimentación, se dispondrá de una capa de hormigón pobre de diez centímetros de espesor debidamente nivelada.

El importe de esta capa de hormigón se considera incluido en los precios unitarios de cimentación.

20.2.3. Medición y abono.

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales tomados inmediatamente después de finalizados los mismos.

20.3. Relleno y apisonado de zanjas de pozos.

Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos.

20.3.1. Extensión y compactación.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido.

La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal máxima del dos por ciento. Una vez extendida la tongada, se procederá a la humectación si es necesario.

El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (cal viva, etc.).

Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su composición. Si ello no es factible el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que se concentren rodadas en superficie.

Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el Proyecto, escarificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.

Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presencia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.

Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento

sea uniforme.

El relleno de los trasdós de los muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia requerida y no antes de los 21 días si es de hormigón.

Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la adecuada.

Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos.

Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 2º C.

20.3.2. Medición y Abono.

Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por metros cúbicos realmente ejecutados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno.

Artículo 21.- Hormigones.

21.1. Dosificación de hormigones.

Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en el CÓDIGO ESTRUCTURAL.

21.2. Fabricación de hormigones.

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (CÓDIGO ESTRUCTURAL). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.

Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado.

Las tolerancias admisibles en la dosificación serán del dos por ciento para el agua y el cemento, cinco por ciento para los distintos tamaños de áridos y dos por ciento para el árido total. En la consistencia del hormigón admitirá una tolerancia de veinte milímetros medida con el cono de Abrams.

La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.

En la hormigonera deberá colocarse una placa, en la que se haga constar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, este se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se han introducido en el mezclador. Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.

No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

21.3. Mezcla en obra.

La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

21.4. Transporte de hormigón.

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.

Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

21.5. Puesta en obra del hormigón.

Como norma general no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofrados.

Al verter el hormigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

21.6. Compactación del hormigón.

La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los 10 cm./seg., con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a 75 cm., y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm. de la pared del encofrado.

21.7. Curado de hormigón.

Durante el primer período de endurecimiento se somete-

rá al hormigón a un proceso curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.

En cualquier caso deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

21.8. Juntas en el hormigonado.

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción ó dilatación, debiendo cumplir lo especificado en los planos.

Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.

Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón. Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.

21.9. Terminación de los paramentos vistos.

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.).
- Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.).

21.10. Limitaciones de ejecución.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

Antes de hormigonar:

- Replanteo de ejes, cotas de acabado..
- Colocación de armaduras
- Limpieza y humedecido de los encofrados

Durante el hormigonado:

El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m., salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm.. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueas y se mantenga el recubrimiento adecuado.

Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descienda de 0°C, o lo vaya a hacer en las próximas 48 h. Se po-

drán utilizar medios especiales para esta circunstancia, pero bajo la autorización de la D.F.

No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen, se procederá a la limpieza, rascado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido mas de 48 h. se tratará la junta con resinas epoxi.

No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.

Después del hormigonado:

El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas hasta que se alcance un 70% de su resistencia

Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 días, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo las indicaciones de la D.F.

21.11. Medición y Abono.

El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico realmente vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado se medirá entre caras de terreno excavado. En el caso de que en el Cuadro de Precios la unidad de hormigón se exprese por metro cuadrado como es el caso de soleras, forjado, etc., se medirá de esta forma por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyéndose en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidas a las diferencias de la capa inferior. Si en el Cuadro de Precios se indicara que está incluido el encofrado, acero, etc., siempre se considerará la misma medición del hormigón por metro cúbico o por metro cuadrado. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado de hormigón.

Artículo 22.- Morteros.

22.1. Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cual ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

22.2. Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batio después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

22.3. Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

Artículo 23.- Encofrados.

23.1. Construcción y montaje.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los en-

cofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.

Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se dispondrán con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intrados.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiadas.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la plasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

Planos de la estructura y de despiece de los encofrados

Confección de las diversas partes del encofrado

Montaje según un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y, por último la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobretodo en ambientes agresivos.

Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado

El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tabloncillos/durmientes

Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tabloncillos colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostradas.

Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies

El vertido del hormigón se realizará a la menor altura posible

Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras

Los encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones, según las siguientes tolerancias:

Espesores en m.	Tolerancia en mm.
Hasta 0.10	2
De 0.11 a 0.20	3
De 0.21 a 0.40	4
De 0.41 a 0.60	6
De 0.61 a 1.00	8

Más de 1.00	10
- Dimensiones horizontales o verticales entre ejes	
Parciales	20
Totales	40
- Desplomes	
En una planta	10
En total	30

23.2. Apeos y cimbras. Construcción y montaje.

Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria para que en ningún momento los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm., ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1.000).

23.3. Desencofrado y descimbrado del hormigón.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas y otras cosas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente a menos que se emplee curado a vapor.

El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias y temperatura del resultado; las pruebas de resistencia, elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de cunas, gatos; cajas de arena y otros dispositivos, cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia.

Condiciones de desencofrado:

No se procederá al desencofrado hasta transcurridos un mínimo de 7 días para los soportes y tres días para los demás casos, siempre con la aprobación de la D.F.

Los tableros de fondo y los planos de apeo se desencofrarán siguiendo las indicaciones de la NTE-EH, y el CÓDIGO ESTRUCTURAL, con la previa aprobación de la D.F. Se procederá al aflojado de las cuñas, dejando el elemento separado unos tres cm. durante doce horas, realizando entonces la comprobación de la flecha para ver si es admisible

Cuando el desencofrado sea dificultoso se regará abundantemente, también se podrá aplicar desencofrante superficial.

Se apilarán los elementos de encofrado que se vayan a reutilizar, después de una cuidadosa limpieza

23.4. Medición y abono.

Los encofrados se medirán siempre por metros cuadrados de superficie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios

esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.

Artículo 24.- Armaduras.

24.1. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (CÓDIGO ESTRUCTURAL). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.

24.2. Medición y abono.

De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abonarán los kg. realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.

En ningún caso se abonará con solapes un peso mayor del 5% del peso del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes.

El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, sustentación y colocación en obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

Artículo 25 Estructuras de acero.

25.1 Descripción.

Sistema estructural realizado con elementos de Acero Laminado.

25.2 Condiciones previas.

Se dispondrá de zonas de acopio y manipulación adecuadas. Las piezas serán de las características descritas en el proyecto de ejecución.

Se comprobará el trabajo de soldadura de las piezas compuestas realizadas en taller.

Las piezas estarán protegidas contra la corrosión con pinturas adecuadas.

25.3 Componentes.

- Perfiles de acero laminado
- Perfiles conformados
- Chapas y pletinas
- Tornillos calibrados
- Tornillos de alta resistencia
- Tornillos ordinarios
- Roblones

25.4 Ejecución.

Limpieza de restos de hormigón etc. de las superficies donde se procede al trazado de replanteos y soldadura de arranques

Trazado de ejes de replanteo

Se utilizarán calzos, apeos, pernos, sargentos y cualquier otro medio que asegure su estabilidad durante el montaje.

Las piezas se cortarán con oxicorte o con sierra radial, permitiéndose el uso de cizallas para el corte de chapas.

Los cortes no presentarán irregularidades ni rebabas

No se realizarán las uniones definitivas hasta haber comprobado la perfecta posición de las piezas.

Los ejes de todas las piezas estarán en el mismo plano

Todas las piezas tendrán el mismo eje de gravedad

Uniones mediante tornillos de alta resistencia:

Se colocará una arandela, con bisel cónico, bajo la cabeza y bajo la tuerca

La parte roscada de la espiga sobresaldrá de la tuerca por lo menos un filete

Los tornillos se apretarán en un 80% en la primera vuelta, empezando por los del centro.

Los agujeros tendrán un diámetro 2 mm. mayor que el nominal del tornillo.

Uniones mediante soldadura. Se admiten los siguientes procedimientos:

- Soldeo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo revestido
- Soldeo eléctrico automático, por arco en atmósfera gaseosa
- Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido
- Soldeo eléctrico por resistencia

Se prepararán las superficies a soldar realizando exactamente los espesores de garganta, las longitudes de soldado y la separación entre los ejes de soldadura en uniones discontinuas

Los cordones se realizarán uniformemente, sin mordeduras ni interrupciones; después de cada cordón se eliminará la escoria con piqueta y cepillo.

Se prohíbe todo enfriamiento anormal por excesivamente rápido de las soldaduras

Los elementos soldados para la fijación provisional de las piezas, se eliminarán cuidadosamente con soplete, nunca a golpes. Los restos de soldaduras se eliminarán con radial o lima.

Una vez inspeccionada y aceptada la estructura, se procederá a su limpieza y protección antioxidante, para realizar por último el pintado.

25.5 Control.

Se controlará que las piezas recibidas se corresponden con las especificadas.

Se controlará la homologación de las piezas cuando sea necesario.

Se controlará la correcta disposición de los nudos y de los niveles de placas de anclaje.

25.6 Medición.

Se medirá por kg. de acero elaborado y montado en obra, incluidos despuntes. En cualquier caso se seguirán los criterios establecidos en las mediciones.

25.7 Mantenimiento.

Cada tres años se realizará una inspección de la estructura para comprobar su estado de conservación y su protección antioxidante y contra el fuego.

Artículo 26 Estructura de madera.

26.1 Descripción.

Conjunto de elementos de madera que, unidos entre sí, constituyen la estructura de un edificio.

26.2 Condiciones previas.

La madera a utilizar deberá reunir las siguientes condiciones:

- Color uniforme, carente de nudos y de medidas regulares, sin fracturas.
- No tendrá defectos ni enfermedades, putrefacción o carcomas.
- Estará tratada contra insectos y hongos.
- Tendrá un grado de humedad adecuado para sus condiciones de uso, si es desecada contendrá entre el 10 y el 15% de su peso en agua; si es madera seca pesará entre un 33 y un 35% menos que la verde.
- No se utilizará madera sin descortezar y estará cortada al hilo.

26.3 Componentes.

- Madera.
- Clavos, tornillos, colas.
- Pletinas, bridas, chapas, estribos, abrazaderas.

26.4 Ejecución.

Se construirán los entramados con piezas de las dimensiones y forma de colocación y reparto definidas en el proyecto.

Los bridas estarán formados por piezas de acero plano con secciones comprendidas entre 40x7 y 60x9 mm.; los tirantes serán de 40 o 50 x9 mm. y entre 40 y 70 cm. Tendrá un talón en su extremo que se introducirá en una pequeña mortaja practicada en la madera. Tendrán por lo menos tres pasadores o tirafondos.

No estarán permitidos los anclajes de madera en los entramados.

Los clavos se colocarán contrapeados, y con una ligera inclinación.

Los tornillos se introducirán por rotación y en orificio previamente practicado de diámetro muy inferior.

Los vástagos se introducirán a golpes en los orificios, y posteriormente clavados.

Toda unión tendrá por lo menos cuatro clavos.

No se realizarán uniones de madera sobre perfiles metálicos salvo que se utilicen sistemas adecuados mediante arpones, estribos, bridas, escuadras, y en general mediante piezas que aseguren un funcionamiento correcto, resistente, estable e indeformable.

26.5 Control.

Se ensayarán a compresión, módulo de elasticidad, flexión, cortadura, tracción; se determinará su dureza, absorción de agua, peso específico y resistencia a ser hendida.

Se comprobará la clase, calidad y marcado, así como sus dimensiones.

Se comprobará su grado de humedad; si está entre el 20 y el 30%, se incrementarán sus dimensiones un 0,25% por cada 1% de incremento del contenido de humedad; si es inferior al 20%, se disminuirán las dimensiones un 0.25% por cada 1% de disminución del contenido de humedad.

26.6 Medición.

El criterio de medición varía según la unidad de obra, por lo que se seguirán siempre las indicaciones expresadas en las mediciones.

26.7 Mantenimiento.

Se mantendrá la madera en un grado de humedad constante del 20% aproximadamente.

Se observará periódicamente para prevenir el ataque de xilófagos.

Se mantendrán en buenas condiciones los revestimientos ignífugos y las pinturas o barnices.

Artículo 27. Cantería.

27.1 Descripción.

Son elementos de piedra de distinto espesor, forma de colocación, utilidad, ...etc, utilizados en la construcción de edificios, muros, remates, etc.

Por su uso se pueden dividir en: Chapados, mamposterías, sillarías, piezas especiales.

* Chapados

Son revestidos de otros elementos ya existentes con piedras de espesor medio, los cuales no tienen misión resistente sino solamente decorativa. Se pueden utilizar tanto al exterior como al interior, con junta o sin ella. El mortero utilizado puede ser variado.

La piedra puede ir labrada o no, ordinaria, careada, ...etc

▪ Mampostería

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, y que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso estará comprendido entre 15 y 25 Kg. Se denomina a hueso cuando se asientan sin interposición de mortero. Ordinaria cuando las piezas se asientan y reciben con mortero. Tosca es la que se obtiene cuando se emplean los mampuestos en bruto, presentando al frente la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura del mampuesto con almahena. Rejuntada es aquella cuyas juntas han sido rellenadas expresamente con mortero, bien conservando el plano de los mampuestos, o bien alterándolo. Esta denominación será independiente de que la mampostería sea ordinaria o en seco. Careada es la obtenida corrigiendo los salientes y desigualdades de los mampuestos. Concertada, es la que se obtiene cuando se labran los lechos de apoyo de los mampuestos; puede ser a la vez rejuntada, tosca, ordinaria o careada.

▪ Sillarejos

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso de las piezas permitirá la colocación a mano.

▪ Sillarías

Es la fábrica realizada con sillarejos, sillares o piezas de labra, recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa. Las piedras tienen forma regular y con

espesores uniformes. Necesitan útiles para su desplazamiento, teniendo una o más caras labradas. El peso de las piezas es de 75 a 150 Kg.

▪ **Piezas especiales**

Son elementos de piedra de utilidad variada, como jambas, dinteles, barandillas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, columnas, arcos, bóvedas y otros. Normalmente tienen misión decorativa, si bien en otros casos además tienen misión resistentes.

27.2 Componentes.

▪ **Chapados**

- Piedra de espesor entre 3 y 15 cm.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

▪ **Mamposterías y sillarejos**

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma irregular o lajas.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

▪ **Sillerías**

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma regular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

▪ **Piezas especiales**

- Piedras de distinto grosor, medidas y formas.
- Forma regular o irregular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4 o morteros especiales.
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

27.3 Condiciones previas.

- Planos de proyecto donde se defina la situación, forma y detalles.
- Muros o elementos bases terminados.
- Forjados o elementos que puedan manchar las canterías terminados.
- Colocación de piedras a pie de tajo.
- Andamios instalados.
- Puentes térmicos terminados.

27.4 Ejecución.

- Extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión.
- Volcado de la piedra en lugar idóneo.
- Replanteo general.
- Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.

- Tendido de hilos entre miras.
- Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.
- Colocación de la piedra sobre la capa de mortero.
- Acuñaado de los mampuestos (según el tipo de fábrica, procederá o no).
- Ejecución de las mamposterías o sillares tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su posición.
- Rejuntado de las piedras, si así se exigiese.
- Limpieza de las superficies.
- Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.
- Regado al día siguiente.
- Retirada del material sobrante.
- Anclaje de piezas especiales.

27.5 Control.

- Replanteo.
- Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos,...etc.
- Geometría de los ángulos, arcos, muros apilastrados.
- Distancias máximas de ejecución de juntas de dilatación.
- Planeidad.
- Aplomado.
- Horizontalidad de las hiladas.
- Tipo de rejuntado exigible.
- Limpieza.
- Uniformidad de las piedras.
- Ejecución de piezas especiales.
- Grueso de juntas.
- Aspecto de los mampuestos: grietas, pelos, adherencias, síntomas de descomposición, fisuración, disgregación.
- Morteros utilizados.

27.6 Seguridad.

Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo. Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída.

En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante.

Se utilizarán las herramientas adecuadas.

Se tendrá especial cuidado en no sobrecargar los andamios o plataformas.

Se utilizarán guantes y gafas de seguridad.

Se utilizará calzado apropiado.

Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.

27.7 Medición.

Los chapados se medirán por m² indicando espesores, ó por m², no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Las mamposterías y sillerías se medirán por m², no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Los solados se medirán por m².

Las jambas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, arcos y bóvedas se medirán por metros lineales.

Las columnas se medirán por unidad, así como otros elementos especiales como: bolas, escudos, fustes, ...etc

27.8 Mantenimiento.

Se cuidará que los rejuntados estén en perfecto estado para evitar la penetración de agua.

Se vigilarán los anclajes de las piezas especiales.

Se evitará la caída de elementos desprendidos.

Se limpiarán los elementos decorativos con productos apropiados.

Se impermeabilizarán con productos idóneos las fábricas que estén en proceso de descomposición.

Se tratarán con resinas especiales los elementos deteriorados por el paso del tiempo.

Artículo 28.- Albañilería.

28.1. Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.

Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg. de cemento I-35 por m³ de pasta.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que se medio ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hilaras.

La medición se hará por m², según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón"

Los cerramientos de más de 3,5 m. de altura estarán anclados en sus cuatro caras

Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.

Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia

Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y sin terminar

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada

Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen

No se utilizarán piezas menores de ½ ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

28.2. Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tabiques se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición de hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

28.3. Cítaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo 6.2. para el tabicón.

28.4. Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas en el párrafo 6.2.

28.5. Guarnecido y maestrado de yeso negro.

Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.

Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este "muerto". Se prohibirá tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando.

Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido. En todas las esquinas se colocarán guardavivos metálicos de 2 m. de altura. Su colocación se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al

mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guardavivos de las esquinas y su colocación.

28.6. Enlucido de yeso blanco.

Para los enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera calidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemente hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este 'muerto'.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

28.7. Enfoscados de cemento.

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m³ de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m³ en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratás.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieran a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Preparación del mortero:

Las cantidades de los diversos componentes necesarios

para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5º C y 40º C.

El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después.

Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.

Condiciones generales de ejecución:

Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:

Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.

Los elementos fijos como rejillas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.

Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

Durante la ejecución:

Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.

Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.

En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indismallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.

En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.

En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y

cálidos, se suspenderá la ejecución.

Después de la ejecución:

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.

28.8. Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemento.

Artículo 29. Cubiertas. Formación de pendientes y faldones.

29.1 Descripción.

Trabajos destinados a la ejecución de los planos inclinados, con la pendiente prevista, sobre los que ha de quedar constituida la cubierta o cerramiento superior de un edificio.

29.2 Condiciones previas.

Documentación arquitectónica y planos de obra:

Planos de planta de cubiertas con definición del sistema adoptado para ejecutar las pendientes, la ubicación de los elementos sobresalientes de la cubierta, etc. Escala mínima 1:100.

Planos de detalle con representación gráfica de la disposición de los diversos elementos, estructurales o no, que conformarán los futuros faldones para los que no exista o no se haya adoptado especificación normativa alguna. Escala 1:20. Los símbolos de las especificaciones citadas se referirán a la norma NTE/QT y, en su defecto, a las señaladas por el fabricante.

Solución de intersecciones con los conductos y elementos constructivos que sobresalen de los planos de cubierta y ejecución de los mismos: shunts, patinillos, chimeneas, etc.

En ocasiones, según sea el tipo de faldón a ejecutar, deberá estar ejecutada la estructura que servirá de soporte a los elementos de formación de pendiente.

29.3 Componentes.

Se admite una gama muy amplia de materiales y formas para la configuración de los faldones de cubierta, con las limitaciones que establece la normativa vigente y las que son inherentes a las condiciones físicas y resistentes de los propios materiales.

Sin entrar en detalles morfológicos o de proceso industrial, podemos citar, entre otros, los siguientes materiales:

- Madera
- Acero
- Hormigón
- Cerámica
- Cemento
- Yeso

29.4 Ejecución.

La configuración de los faldones de una cubierta de edificio requiere contar con una disposición estructural para conformar las pendientes de evacuación de aguas de lluvia y un elemento superficial (tablero) que, apoyado en esa estructura, complete

la formación de una unidad constructiva susceptible de recibir el material de cobertura e impermeabilización, así como de permitir la circulación de operarios en los trabajos de referencia.

- **Formación de pendientes.** Existen dos formas de ejecutar las pendientes de una cubierta:

- La estructura principal conforma la pendiente.
- La pendiente se realiza mediante estructuras auxiliares.

1.- Pendiente conformada por la propia estructura principal de cubierta:

a) Cerchas: Estructuras trianguladas de madera o metálicas sobre las que se disponen, transversalmente, elementos lineales (correas) o superficiales (placas o tableros de tipo cerámico, de madera, prefabricados de hormigón, etc.) El material de cubrición podrá anclarse a las correas (o a los cabios que se hayan podido fijar a su vez sobre ellas) o recibirse sobre los elementos superficiales o tableros que se configuren sobre las correas.

b) Placas inclinadas: Placas resistentes alveolares que salvan la luz comprendida entre apoyos estructurales y sobre las que se colocará el material de cubrición o, en su caso, otros elementos auxiliares sobre los que clavarlo o recibirlo.

c) Viguetas inclinadas: Que apoyarán sobre la estructura de forma que no ocasionen empujes horizontales sobre ella o estos queden perfectamente contrarrestados. Sobre las viguetas podrá constituirse bien un forjado inclinado con entrevigado de bovedillas y capa de compresión de hormigón, o bien un tablero de madera, cerámico, de elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. Las viguetas podrán ser de madera, metálicas o de hormigón armado o pretensado; cuando se empleen de madera o metálicas llevarán la correspondiente protección.

2.- Pendiente conformada mediante estructura auxiliar: Esta estructura auxiliar apoyará sobre un forjado horizontal o bóveda y podrá ejecutarse de modo diverso:

a) Tabiques conejeros: También llamados tabiques palomeros, se realizarán con fábrica aligerada de ladrillo hueco colocado a sardinel, recibida y rematada con maestra inclinada de yeso y contarán con huecos en un 25% de su superficie; se independizarán del tablero mediante una hoja de papel. Cuando la formación de pendientes se lleve a cabo con tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo, las limas, cumbreras, bordes libres, doblado en juntas estructurales, etc. se ejecutarán con tabicón aligerado de ladrillo hueco doble. Los tabiques o tabicones estarán perfectamente aplomados y alineados; además, cuando alcancen una altura media superior a 0,50 m., se deberán arriostrar con otros, normales a ellos. Los encuentros estarán debidamente enjarjados y, en su caso, el aislamiento térmico dispuesto entre tabiquillos será del espesor y la tipología especificados en la Documentación Técnica.

b) Tabiques con bloque de hormigón celular: Tras el

replanteo de las limas y cumbreras sobre el forjado, se comenzará su ejecución (similar a los tabiques conejeros) colocando la primera hilada de cada tabicón dejando separados los bloques 1/4 de su longitud. Las siguientes hiladas se ejecutarán de forma que los huecos dejados entre bloques de cada hilada queden cerrados por la hilada superior.

- Formación de tableros:

Cualquiera sea el sistema elegido, diseñado y calculado para la formación de las pendientes, se impone la necesidad de configurar el tablero sobre el que ha de recibirse el material de cubrición. Únicamente cuando éste alcanza características relativamente autoportantes y unas dimensiones superficiales mínimas suele no ser necesaria la creación de tablero, en cuyo caso las piezas de cubrición irán directamente ancladas mediante tornillos, clavos o ganchos a las correas o cabios estructurales.

El tablero puede estar constituido, según indicábamos antes, por una hoja de ladrillo, bardos, madera, elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. La capa de acabado de los tableros cerámicos será de mortero de cemento u hormigón que actuará como capa de compresión, rellenará las juntas existentes y permitirá dejar una superficie plana de acabado. En ocasiones, dicha capa final se constituirá con mortero de yeso.

Cuando aumente la separación entre tabiques de apoyo, como sucede cuando se trata de bloques de hormigón celular, cabe disponer perfiles en T metálicos, galvanizados o con otro tratamiento protector, a modo de correas, cuya sección y separación vendrán definidas por la documentación de proyecto o, en su caso, las disposiciones del fabricante y sobre los que apoyarán las placas de hormigón celular, de dimensiones especificadas, que conformarán el tablero.

Según el tipo y material de cobertura a ejecutar, puede ser necesario recibir, sobre el tablero, listones de madera u otros elementos para el anclaje de chapas de acero, cobre o zinc, tejas de hormigón, cerámica o pizarra, etc. La disposición de estos elementos se indicará en cada tipo de cobertura de la que formen parte.

Artículo 30. Cubiertas planas. Azoteas.

30.1 Descripción.

Cubierta o techo exterior cuya pendiente está comprendida entre el 1% y el 15% que, según el uso, pueden ser transitables o no transitables; entre éstas, por sus características propias, cabe citar las azoteas ajardinadas.

Pueden disponer de protección mediante barandilla, balaustrada o antepecho de fábrica.

30.2 Condiciones previas.

- Planos acotados de obra con definición de la solución constructiva adoptada.
- Ejecución del último forjado o soporte, bajantes, petos perimetrales...
- Limpieza de forjado para el replanteo de faldones y elementos singulares.
- Acopio de materiales y disponibilidad de equipo de

trabajo.

30.3 Componentes.

Los materiales empleados en la composición de estas cubiertas, naturales o elaborados, abarcan una gama muy amplia debido a las diversas variantes que pueden adoptarse tanto para la formación de pendientes, como para la ejecución de la membrana impermeabilizante, la aplicación de aislamiento, los solados o acabados superficiales, los elementos singulares, etc.

30.4 Ejecución.

Siempre que se rompa la continuidad de la membrana de impermeabilización se dispondrán refuerzos. Si las juntas de dilatación no estuvieran definidas en proyecto, se dispondrán éstas en consonancia con las estructurales, rompiendo la continuidad de estas desde el último forjado hasta la superficie exterior.

Las limahoyas, canalones y cazoletas de recogida de agua pluvial tendrán la sección necesaria para evacuarla sobradamente, calculada en función de la superficie que recojan y la zona pluviométrica de enclave del edificio. Las bajantes de desagüe pluvial no distarán más de 20 metros entre sí.

Cuando las pendientes sean inferiores al 5% la membrana impermeable puede colocarse independiente del soporte y de la protección (sistema no adherido o flotante). Cuando no se pueda garantizar su permanencia en la cubierta, por succión de viento, erosiones de diversa índole o pendiente excesiva, la adherencia de la membrana será total.

La membrana será monocapa, en cubiertas invertidas y no transitables con protección de grava. En cubiertas transitables y en cubiertas ajardinadas se colocará membrana bicapa.

Las láminas impermeabilizantes se colocarán empezando por el nivel más bajo, disponiéndose un solape mínimo de 8 cm. entre ellas. Dicho solape de lámina, en las limahoyas, será de 50 cm. y de 10 cm. en el encuentro con sumideros. En este caso, se reforzará la membrana impermeabilizante con otra lámina colocada bajo ella que debe llegar hasta la bajante y debe solapar 10 cm. sobre la parte superior del sumidero.

La humedad del soporte al hacerse la aplicación deberá ser inferior al 5%; en otro caso pueden producirse humedades en la parte inferior del forjado.

La imprimación será del mismo material que la lámina impermeabilizante. En el caso de disponer láminas adheridas al soporte no quedarán bolsas de aire entre ambos.

La barrera de vapor se colocará siempre sobre el plano inclinado que constituye la formación de pendiente. Sobre la misma, se dispondrá el aislamiento térmico. La barrera de vapor, que se colocará cuando existan locales húmedos bajo la cubierta (baños, cocinas,...), estará formada por oxiasfalto (1,5 kg/m²) previa imprimación con producto de base asfáltica o de pintura bituminosa.

30.5 Control.

El control de ejecución se llevará a cabo mediante inspecciones periódicas en las que se comprobarán espesores de capas, disposiciones constructivas, colocación de juntas, dimensiones de los solapes, humedad del soporte, humedad del aislamiento, etc.

Acabada la cubierta, se efectuará una prueba de servicio

consistente en la inundación de los paños hasta un nivel de 5 cm. por debajo del borde de la impermeabilización en su entrega a paramentos. La presencia del agua no deberá constituir una sobrecarga superior a la de servicio de la cubierta. Se mantendrá inundada durante 24 h., transcurridas las cuales no deberán aparecer humedades en la cara inferior del forjado. Si no fuera posible la inundación, se regará continuamente la superficie durante 48 horas, sin que tampoco en este caso deban aparecer humedades en la cara inferior del forjado.

Ejecutada la prueba, se procederá a evacuar el agua, operación en la que se tomarán precauciones a fin de que no lleguen a producirse daños en las bajantes.

En cualquier caso, una vez evacuada el agua, no se admitirá la existencia de remansos o estancamientos.

30.6 Medición.

La medición y valoración se efectuará, generalmente, por m² de azotea, medida en su proyección horizontal, incluso entrega a paramentos y p.p. de remates, terminada y en condiciones de uso.

Se tendrán en cuenta, no obstante, los enunciados señalados para cada partida de la medición o presupuesto, en los que se definen los diversos factores que condicionan el precio descompuesto resultante.

30.7 Mantenimiento.

Las reparaciones a efectuar sobre las azoteas serán ejecutadas por personal especializado con materiales y solución constructiva análogos a los de la construcción original.

No se recibirán sobre la azotea elementos que puedan perforar la membrana impermeabilizante como antenas, mástiles, etc., o dificulten la circulación de las aguas y su deslizamiento hacia los elementos de evacuación.

El personal que tenga asignada la inspección, conservación o reparación deberá ir provisto de calzado con suela blanda. Similares disposiciones de seguridad regirán en los trabajos de mantenimiento que en los de construcción.

Artículo 31. Aislamientos.

31.1 Descripción.

Son sistemas constructivos y materiales que, debido a sus cualidades, se utilizan en las obras de edificación para conseguir aislamiento térmico, corrección acústica, absorción de radiaciones o amortiguación de vibraciones en cubiertas, terrazas, techos, forjados, muros, cerramientos verticales, cámaras de aire, falsos techos o conducciones, e incluso sustituyendo cámaras de aire y tabiquería interior.

31.2 Componentes.

- Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su uso:
 - Acústico.
 - Térmico.
 - Antivibratorio.
- Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:
 - Fieltros ligeros:

Normal, sin recubrimiento.

Hidrofugado.

Con papel Kraft.

Con papel Kraft-aluminio.

Con papel alquitranado.

Con velo de fibra de vidrio.

Mantas o fieltros consistentes:

Con papel Kraft.

Con papel Kraft-aluminio.

Con velo de fibra de vidrio.

Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.

Con un complejo de Aluminio/Malla de fibra de

vidrio/PVC

Paneles semirrígidos:

Normal, sin recubrimiento.

Hidrofugado, sin recubrimiento.

Hidrofugado, con recubrimiento de papel Kraft pegado con polietileno.

Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.

Paneles rígidos:

Normal, sin recubrimiento.

Con un complejo de papel Kraft/aluminio pegado con polietileno fundido.

Con una película de PVC blanco pegada con cola ignífuga.

Con un complejo de oxiasfalto y papel.

De alta densidad, pegado con cola ignífuga a una placa de cartón-yeso.

- Aislantes de lana mineral.

Fieltros:

Con papel Kraft.

Con barrera de vapor Kraft/aluminio.

Con lámina de aluminio.

Paneles semirrígidos:

Con lámina de aluminio.

Con velo natural negro.

Panel rígido:

Normal, sin recubrimiento.

Autoportante, revestido con velo mineral.

Revestido con betún soldable.

- Aislantes de fibras minerales.

Termoacústicos.

Acústicos.

- Aislantes de poliestireno.

Poliestireno expandido:

Normales, tipos I al VI.

Autoextinguibles o ignífugos

Poliestireno extruido.

- Aislantes de polietileno.

Láminas normales de polietileno expandido.

Láminas de polietileno expandido autoextinguibles o ignífugas.

- Aislantes de poliuretano.

Espuma de poliuretano para proyección "in situ".

Planchas de espuma de poliuretano.

- Aislantes de vidrio celular.

- Elementos auxiliares:

Cola bituminosa, compuesta por una emulsión iónica de betún-caucho de gran adherencia, para la fijación

del panel de corcho, en aislamiento de cubiertas inclinadas o planas, fachadas y puentes térmicos.

Adhesivo sintético a base de dispersión de copolímeros sintéticos, apto para la fijación del panel de corcho en suelos y paredes.

Adhesivos adecuados para la fijación del aislamiento, con garantía del fabricante de que no contengan sustancias que dañen la composición o estructura del aislante de poliestireno, en aislamiento de techos y de cerramientos por el exterior.

Mortero de yeso negro para macizar las placas de vidrio celular, en puentes térmicos, paramentos interiores y exteriores, y techos.

Malla metálica o de fibra de vidrio para el agarre del revestimiento final en aislamiento de paramentos exteriores con placas de vidrio celular.

Grava nivelada y compactada como soporte del poliestireno en aislamiento sobre el terreno.

Lámina geotextil de protección colocada sobre el aislamiento en cubiertas invertidas.

Anclajes mecánicos metálicos para sujetar el aislamiento de paramentos por el exterior.

Accesorios metálicos o de PVC, como abrazaderas de correa o grapas-clip, para sujeción de placas en falsos techos.

31.3 Condiciones previas.

Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.

La superficie del soporte deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas u óxidos. Deberá estar correctamente saneada y preparada si así procediera con la adecuada imprimación que asegure una adherencia óptima.

Los salientes y cuerpos extraños del soporte deben eliminarse, y los huecos importantes deben ser rellenados con un material adecuado.

En el aislamiento de forjados bajo el pavimento, se deberá construir todos los tabiques previamente a la colocación del aislamiento, o al menos levantarlos dos hiladas.

En caso de aislamiento por proyección, la humedad del soporte no superará a la indicada por el fabricante como máxima para la correcta adherencia del producto proyectado.

En rehabilitación de cubiertas o muros, se deberán retirar previamente los aislamientos dañados, pues pueden dificultar o perjudicar la ejecución del nuevo aislamiento.

31.4 Ejecución.

Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que se refiere a la colocación o proyección del material.

Las placas deberán colocarse solapadas, a tope o a rompejuntas, según el material.

Cuando se aisle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espumación de cada capa antes de aplicar la siguiente. Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.

Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.

El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar.

El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que éste quede firme y lo haga duradero.

31.5 Control.

Durante la ejecución de los trabajos deberán comprobarse, mediante inspección general, los siguientes apartados:

Estado previo del soporte, el cual deberá estar limpio, ser uniforme y carecer de fisuras o cuerpos salientes.

Homologación oficial AENOR en los productos que lo tengan.

Fijación del producto mediante un sistema garantizado por el fabricante que asegure una sujeción uniforme y sin defectos.

Correcta colocación de las placas solapadas, a tope o a rompejunta, según los casos.

Ventilación de la cámara de aire si la hubiera.

31.6 Medición.

En general, se medirá y valorará el m² de superficie ejecutada en verdadera dimensión. En casos especiales, podrá realizarse la medición por unidad de actuación. Siempre estarán incluidos los elementos auxiliares y remates necesarios para el correcto acabado, como adhesivos de fijación, cortes, uniones y colocación.

31.7 Mantenimiento.

Se deben realizar controles periódicos de conservación y mantenimiento cada 5 años, o antes si se descubriera alguna anomalía, comprobando el estado del aislamiento y, particularmente, si se apreciaran discontinuidades, desprendimientos o daños. En caso de ser preciso algún trabajo de reforma en la impermeabilización, se aprovechará para comprobar el estado de los aislamientos ocultos en las zonas de actuación. De ser observado algún defecto, deberá ser reparado por personal especializado, con materiales análogos a los empleados en la construcción original.

Artículo 32.- Solados y alicatados.

32.1. Solado de baldosas de terrazo.

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg./m.3 confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continua de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas

repitiéndose esta operación a las 48 horas.

32.2. Solados.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada.

Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

32.3. Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se emplean en el chapado de cada paramento o superficie seguida, se entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se sentará de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas línea seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua 12 horas antes de su empleo y se colocarán con mortero de cemento, no admitiéndose el yeso como material de agarre.

Todas las juntas, se rejuntarán con cemento blanco o de color pigmentado, según los casos, y deberán ser terminadas cuidadosamente.

La medición se hará por metro cuadrado realmente realizado, descontándose huecos y midiéndose jambas y mochetas.

Artículo 33.- Carpintería de taller.

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

Condiciones técnicas

Las hojas deberán cumplir las características siguientes según los ensayos que figuran en el anexo III de la Instrucción de la marca de calidad para puertas planas de madera (Orden 16-2-72 del Ministerio de industria.

- Resistencia a la acción de la humedad.

- Comprobación del plano de la puerta.
- Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.
- Resistencia a la penetración dinámica.
- Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.
- Resistencia del testero inferior a la inmersión.
- Resistencia al arranque de tornillos en los largueros en un ancho no menor de 28 mm.
- Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitara piezas de refuerzo. En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.
- En hojas canteadas, el picero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en picero y cabecero.
- Los junquillos de la hoja vidriera serán como mínimo de 10x10 mm. y cuando no esté canteado el hueco para el vidrio, sobresaldrán de la cara 3 mm. como mínimo.
- En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machihembradas de forma que no permitan el paso del agua.
- Las uniones en las hojas entabladas y de peinacería serán por ensamble, y deberán ir encoladas. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumplan mismas condiciones de la NTE descritas en la NTE-FCM.
- Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas ó azulado por hongos. Si va a ser pintada, se admitirá azulado en un 15% de la superficie.

Cercos de madera:

- Los largueros de la puerta de paso llevarán quicios con entrega de 5 cm, para el anclaje en el pavimento.
- Los cercos vendrán de taller montados, con las uniones de taller ajustadas, con las uniones ensambladas y con los orificios para el posterior atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm. debiendo ser de acero protegido contra la oxidación.
- Los cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.

Tapajuntas:

- Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40 mm.

Artículo 34.- Carpintería metálica.

Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto.

Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, necesariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.

Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna.

La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose entre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

Artículo 35.- Pintura.

35.1. Condiciones generales de preparación del soporte.

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alices cuando sean metales.

Los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayalde), ocre, óxido de hierro, litopon, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.

Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.

Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28°C ni menor de 6°C.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

35.2. Aplicación de la pintura.

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon.

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formándose un cono de 2 cm. al metro de diámetro.

Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de

gran calidad.

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

- Yesos y cementos así como sus derivados:

Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

- Madera:

Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.

A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.

Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

- Metales:

Se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.

A continuación se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.

Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

35.3. Medición y abono.

La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.

Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

En los precios respectivos está incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.

Artículo 36.- Fontanería.

36.1. Tubería de cobre.

Toda la tubería se instalará de una forma que presente un aspecto limpio y ordenado. Se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio.

La tubería está colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni flexarla; irá instalada de forma que se contraiga y

dilata libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para sí misma.

Las uniones se harán de soldadura blanda con capilaridad. Las grapas para colgar la conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.

36.2. Tubería de cemento centrifugado.

Se realizará el montaje enterrado, rematando los puntos de unión con cemento. Todos los cambios de sección, dirección y acometida, se efectuarán por medio de arquetas registrables.

En la citada red de saneamiento se situarán pozos de registro con pates para facilitar el acceso.

La pendiente mínima será del 1% en aguas pluviales, y superior al 1,5% en aguas fecales y sucias.

La medición se hará por metro lineal de tubería realmente ejecutada, incluyéndose en ella el lecho de hormigón y los corchetes de unión. Las arquetas se medirán a parte por unidades.

Artículo 37.- Instalación eléctrica.

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Así mismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Energía.

Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las:

Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeúntes.

Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

Serán de cobre electrolítico, aislados adecuadamente, siendo su tensión nominal de 0,6/1 Kilovoltios para la línea repartidora y de 750 Voltios para el resto de la instalación, debiendo estar homologados según normas UNE citadas en la Instrucción ITC-BT-06.

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN.

Serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilizando la tabla 2 (Instrucción ITC-BTC-19, apartado 2.3), en función de la sección de los conductores de la instalación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES.

Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento:

- Azul claro para el conductor neutro.
- Amarillo-verde para el conductor de tierra y protección.

- Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.

TUBOS PROTECTORES.

Los tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo PREPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para los tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-BT-019. Para más de 5 conductores por tubo, y para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.

CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.

Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación.

Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.

La unión entre conductores, se realizarán siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo 3.1 de la ITC-BT-21, no se realizará nunca por simple retorcimiento entre sí de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.

APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.

Son los interruptores y conmutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante.

Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder en ningún caso de 65º C. en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.

APARATOS DE PROTECCIÓN.

Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento manual, y podrán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del corto-circuito estará de acuerdo con la intensidad del corto-circuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calenta-

miento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 °C. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexión. Estos automáticos magnetotérmicos serán de corte omnipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desconexión.

Los interruptores diferenciales serán como mínimo de alta sensibilidad (30 mA.) y además de corte omnipolar. Podrán ser "puros", cuando cada uno de los circuitos vayan alojados en tubo o conducto independiente una vez que salen del cuadro de distribución, o del tipo con protección magnetotérmica incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.

Los fusibles a emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadores serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán contruidos de tal forma que no se pueda proyectar metal al fundirse. Deberán poder ser reemplazados bajo tensión sin peligro alguno, y llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.

PUNTOS DE UTILIZACION

Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m² de la vivienda y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apartado 4

PUESTA A TIERRA.

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 3 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de toma de tierra, y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la resistencia será inferior a 20 Ohmios.

37.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Las cajas generales de protección se situarán en el exterior del portal o en la fachada del edificio, según la Instrucción ITC-BTC-13,art1.1. Si la caja es metálica, deberá llevar un borne para su puesta a tierra.

La centralización de contadores se efectuará en módulos prefabricados, siguiendo la Instrucción ITC-BTC-016 y la norma u homologación de la Compañía Suministradora, y se procurará que las derivaciones en estos módulos se distribuyan independientemente, cada una alojada en su tubo protector correspondiente.

El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50 m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más saliente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción ITC-BTC-

16,art2.2.1

El tendido de las derivaciones individuales se realizará a lo largo de la caja de la escalera de uso común, pudiendo efectuarse por tubos empotrados o superficiales, o por canalizaciones prefabricadas, según se define en la Instrucción ITC-BT-014.

Los cuadros generales de distribución se situarán en el interior de las viviendas, lo más cerca posible a la entrada de la derivación individual, a poder ser próximo a la puerta, y en lugar fácilmente accesible y de uso general. Deberán estar realizados con materiales no inflamables, y se situarán a una distancia tal que entre la superficie del pavimento y los mecanismos de mando haya 200 cm.

En el mismo cuadro se dispondrá un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Por tanto, a cada cuadro de derivación individual entrará un conductor de fase, uno de neutro y un conductor de protección.

El conexionado entre los dispositivos de protección situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección. Se fijará sobre los mismos un letrero de material metálico en el que debe estar indicado el nombre del instalador, el grado de electrificación y la fecha en la que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las instalaciones interiores de los edificios se efectuará bajo tubos protectores, siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará la instalación.

Deberá ser posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de haber sido colocados y fijados éstos y sus accesorios, debiendo disponer de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de ser colocados éstos. La unión de los conductores en los empalmes o derivaciones no se podrá efectuar por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, pudiendo utilizarse bridas de conexión. Estas uniones se realizarán siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación.

No se permitirán más de tres conductores en los bornes de conexión.

Las conexiones de los interruptores unipolares se realizarán sobre el conductor de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en la que derive.

Los conductores aislados colocados bajo canales protectores o bajo molduras se deberá instalarse de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas alimentadas por fases distintas debe haber una separación de 1,5 m. como mínimo.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las

paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

El circuito eléctrico del alumbrado de la escalera se instalará completamente independiente de cualquier otro circuito eléctrico.

Para las instalaciones en cuartos de baño o aseos, y siguiendo la Instrucción ITC-BT-27, se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones para cada uno de ellos:

Volumen 0

Comprende el interior de la bañera o ducha, cableado limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen.

Volumen 1

Esta limitado por el plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo, y el plano vertical alrededor de la bañera o ducha. Grado de protección IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo, y IPX5 en bañeras hidromasaje y baños comunes. Cableado de los aparatos eléctricos del volumen 0 y 1, otros aparatos fijos alimentados a MTBS no superiores a 12V Ca o 30V cc.

Volumen 2

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano horizontal y el plano vertical exterior a 0.60m y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo. Protección igual que en el nivel 1. Cableado para los aparatos eléctricos situados dentro del volumen 0,1,2 y la parte del volumen tres por debajo de la bañera. Los aparatos fijos iguales que los del volumen 1.

Volumen 3

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 2 y el plano horizontal situado a una distancia 2, 4m de este y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m de él. Protección IPX5, en baños comunes, cableado de aparatos eléctricos fijos situados en el volumen 0,1,2,3. Mecanismos se permiten solo las bases si están protegidas, y los otros aparatos eléctricos se permiten si están también protegidos.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una

resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a $1.000 \times U$ Ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en Voltios, con un mínimo de 250.000 Ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua, suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre los 500 y los 1.000 Voltios, y como mínimo 250 Voltios, con una carga externa de 100.000 Ohmios.

Se dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizado, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

Todas las bases de toma de corriente situadas en la cocina, cuartos de baño, cuartos de aseo y lavaderos, así como de usos varios, llevarán obligatoriamente un contacto de toma de tierra. En cuartos de baño y aseos se realizarán las conexiones equipotenciales.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobre-intensidades, mediante un interruptor automático o un fusible de corto-circuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

Los apliques de alumbrado situados al exterior y en la escalera se conectarán a tierra siempre que sean metálicos.

La placa de pulsadores del aparato de telefonía, así como el cerrojo eléctrico y la caja metálica del transformador reductor si éste no estuviera homologado con las normas UNE, deberán conectarse a tierra.

Los aparatos electrodomésticos instalados y entregados con las viviendas deberán llevar en sus clavijas de enchufe un dispositivo normalizado de toma de tierra. Se procurará que estos aparatos estén homologados según las normas UNE.

Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas I.E.B. del Ministerio de la Vivienda.

Artículo 38.- Precauciones a adoptar.

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

EPÍGRAFE 4.º
CONTROL DE LA OBRA

Artículo 39.- Control del hormigón.

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la " INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (CÓDIGO

ESTRUCTURAL):

- Resistencias característica $F_{ck} = 250 \text{ kg./cm}^2$
- Consistencia plástica y acero B-400S.

El control de la obra será de el indicado en los planos de proyecto

EPÍGRAFE 5.º
OTRAS CONDICIONES

CAPITULO IV

CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO PARTICULAR ANEXOS

CÓDIGO ESTRUCTURAL- CTE DB HE-1 - CA 88 – CTE DB SI - ORD. MUNICIPALES

ANEXOS PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE 1.º

ANEXO 1

INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN CÓDIGO ESTRUCTURAL

- 1) CARACTERÍSTICAS GENERALES -
Ver cuadro en planos de estructura.
- 2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN -
Ver cuadro en planos de estructura.
- 3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO -
Ver cuadro en planos de estructura.
- 4) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES A LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN -
Ver cuadro en planos de estructura.

CEMENTO:

ANTES DE COMENZAR EL HORMIGONADO O SI VARÍAN LAS CONDICIONES DE SUMINISTRO.

Se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos RC-03.

DURANTE LA MARCHA DE LA OBRA

Cuando el cemento este en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado no se realizarán ensayos.

Cuando el cemento carezca de Sello o Marca de conformidad se comprobará al menos una vez cada tres meses de

obra; como mínimo tres veces durante la ejecución de la obra; y cuando lo indique el Director de Obra, se comprobará al menos; pérdida al fuego, residuo insoluble, principio y fin de fraguado. resistencia a compresión y estabilidad de volumen, según RC-03.

AGUA DE AMASADO

Antes de comenzar la obra si no se tiene antecedentes del agua que vaya a utilizarse, si varían las condiciones de suministro, y cuando lo indique el Director de Obra se realizarán los ensayos del Art. correspondiente de la Instrucción CÓDIGO ESTRUCTURAL.

ÁRIDOS

Antes de comenzar la obra si no se tienen antecedentes de los mismos, si varían las condiciones de suministro o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas a los ya sancionados por la práctica y siempre que lo indique el Director de Obra. se realizarán los ensayos de identificación mencionados en los Art. correspondientes a las condiciones físico-químicas, fisicomecánicas y granulométricas de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (CÓDIGO ESTRUCTURAL):.

EPÍGRAFE 2.º

ANEXO 2

CÓDIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE AHORRO DE ENERGÍA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 1637/88), ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 2709/1985) POLIESTIRENOS EXPANDIDOS (Orden de 23-MAR-99).

1.- CONDICIONES TEC. EXIGIBLES A LOS MATERIALES AISLANTES.

Serán como mínimo las especificadas en el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de calor, que figura como anexo la memoria del presente proyecto. A tal efecto, y en

cumplimiento del Art. 4.1 del DB HE-1 del CTE, el fabricante garantizará los valores de las características higrotérmicas, que a continuación se señalan:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA: Definida con el procedimien-

to o método de ensayo que en cada caso establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

DENSIDAD APARENTE: Se indicará la densidad aparente de cada uno de los tipos de productos fabricados.

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA: Deberá indicarse para cada tipo, con indicación del método de ensayo para cada tipo de material establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

ABSORCIÓN DE AGUA POR VOLUMEN: Para cada uno de los tipos de productos fabricados.

OTRAS PROPIEDADES: En cada caso concreto según criterio de la Dirección facultativa, en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material aislante, podrá además exigirse:

- Resistencia a la comprensión.
- Resistencia a la flexión.
- Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radiaciones.
- Deformación bajo carga (Módulo de elasticidad).
- Comportamiento frente a parásitos.
- Comportamiento frente a agentes químicos.
- Comportamiento frente al fuego.

2.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES AISLANTES.

En cumplimiento del Art. 4.3 del DB HE-1 del CTE, debe-

rán cumplirse las siguientes condiciones:

- El suministro de los productos será objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que figuran en el presente proyecto.
- El fabricante garantizará las características mínimas exigibles a los materiales, para lo cual, realizará los ensayos y controles que aseguran el autocontrol de su producción.
- Todos los materiales aislantes a emplear vendrán avalados por Sello o marca de calidad, por lo que podrá realizarse su recepción, sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

3.- EJECUCIÓN

Deberá realizarse conforme a las especificaciones de los detalles constructivos, contenidos en los planos del presente proyecto complementados con las instrucciones que la dirección facultativa dicte durante la ejecución de las obras.

4.- OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

El constructor realizará y comprobará los pedidos de los materiales aislantes de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto.

5.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

La Dirección Facultativa de las obras, comprobará que los materiales recibidos reúnen las características exigibles, así como que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto, en cumplimiento de los artículos 4.3 y 5.2 del DB HE-1 del CTE.

EPÍGRAFE 3.º

ANEXO 3

CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: NBE-CA-88, PROTECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PARA LA COMUNIDAD DE GALICIA (Ley 7/97 y Decreto 150/99) Y REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA (Decreto 320/2002), LEY DEL RUIDO (Ley 37/2003).

1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

El fabricante indicará la densidad aparente, y el coeficiente de absorción "f" para las frecuencias preferentes y el coeficiente medio de absorción "m" del material. Podrán exigirse además datos relativos a aquellas propiedades que puedan interesar en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material en cuestión.

2.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

2.1. Aislamiento a ruido aéreo y a ruido de impacto.

Se justificará preferentemente mediante ensayo, pudiendo no obstante utilizarse los métodos de cálculo detallados en el anexo 3 de la NBE-CA-88.

3.- PRESENTACIÓN, MEDIDAS Y TOLERANCIAS

Los materiales de uso exclusivo como aislante o como acondicionantes acústicos, en sus distintas formas de presentación, se expedirán en embalajes que garanticen su transporte sin deterioro hasta su destino, debiendo indicarse en el etiquetado las características señaladas en los apartados anteriores.

Asimismo el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de los

mismos.

Para los materiales fabricados "in situ", se darán las instrucciones correspondientes para su correcta ejecución, que deberá correr a cargo de personal especializado, de modo que se garanticen las propiedades especificadas por el fabricante.

4.- GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS

El fabricante garantizará las características acústicas básicas señaladas anteriormente. Esta garantía se materializará mediante las etiquetas o marcas que preceptivamente deben llevar los productos según el epígrafe anterior.

5.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYO DE LOS MATERIALES

5.1. Suministro de los materiales.

Las condiciones de suministro de los materiales, serán objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustándose a las condiciones particulares que figuren en el proyecto de ejecución.

Los fabricantes, para ofrecer la garantía de las características mínimas exigidas anteriormente en sus productos, realizarán los ensayos y controles que aseguren el autocontrol de su producción.

5.2.- Materiales con sello o marca de calidad.

Los materiales que vengan avalados por sellos o marca de

calidad, deberán tener la garantía por parte del fabricante del cumplimiento de los requisitos y características mínimas exigidas en esta Norma para que pueda realizarse su recepción sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

5.3.- Composición de las unidades de inspección.

Las unidades de inspección estarán formadas por materiales del mismo tipo y proceso de fabricación. La superficie de cada unidad de inspección, salvo acuerdo contrario, la fijará el consumidor.

5.4.- Toma de muestras.

Las muestras para la preparación de probetas utilizadas en los ensayos se tomarán de productos de la unidad de inspección sacados al azar.

La forma y dimensión de las probetas serán las que señale para cada tipo de material la Norma de ensayo correspondiente.

5.5.- Normas de ensayo.

Las normas UNE que a continuación se indican se emplea-

rán para la realización de los ensayos correspondientes. Asimismo se emplearán en su caso las Normas UNE que la Comisión Técnica de Aislamiento acústico del IRANOR CT-74, redacte con posterioridad a la publicación de esta NBE.

Ensayo de aislamiento a ruido aéreo: UNE 74040/I, UNE 74040/II, UNE 74040/III, UNE 74040/IV y UNE 74040/V.

Ensayo de aislamiento a ruido de impacto: UNE 74040/VI, UNE 74040/VII y UNE 74040/VIII.

Ensayo de materiales absorbentes acústicos: UNE 70041.

Ensayo de permeabilidad de aire en ventanas: UNE 85-20880.

6.- LABORATORIOS DE ENSAYOS.

Los ensayos citados, de acuerdo con las Normas UNE establecidas, se realizarán en laboratorios reconocidos a este fin por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

EPÍGRAFE 4.º

ANEXO 4

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)

1.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

Los materiales a emplear en la construcción del edificio de referencia, se clasifican a los efectos de su reacción ante el fuego, de acuerdo con el Real Decreto 312/2005 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO.

Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revestimiento o acabados superficiales, en el caso de no figurar incluidos en el capítulo 1.2 del Real Decreto 312/2005 Clasificación de los productos de la Construcción y de los Elementos Constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego, deberán acreditar su grado de combustibilidad mediante los oportunos certificados de ensayo, realizados en laboratorios oficialmente homologados para poder ser empleados.

Aquellos materiales con tratamiento adecuado para mejorar su comportamiento ante el fuego (materiales ignifugados), serán clasificados por un laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.

Pasado el tiempo de validez de la ignifugación, el material deberá ser sustituido por otro de la misma clase obtenida inicialmente mediante la ignifugación, o sometido a nuevo tratamiento que restituya las condiciones iniciales de ignifugación.

Los materiales que sean de difícil sustitución y aquellos que vayan situados en el exterior, se consideran con clase que corresponda al material sin ignifugación. Si dicha ignifugación fuera permanente, podrá ser tenida en cuenta.

2: CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

La resistencia ante el fuego de los elementos y productos de la construcción queda fijado por un tiempo "t", durante el cual dicho elemento es capaz de mantener las características de resistencia al fuego, estas características vienen definidas por la siguiente clasificación: capacidad portante (R), integridad (E), aislamiento (I), radiación (W), acción mecánica (M), cierre automático (C), estanqueidad al paso de humos (S), continuidad de la alimentación eléctrica o de la transmisión de señal (P o HP), resistencia a la combustión de hollines (G), capacidad de protección contra incendios (K), duración de la estabilidad a temperatura constante (D), duración de la estabilidad considerando la curva normalizada tiempo-temperatura (DH), funcionalidad de los extractores mecánicos de humo y calor (F), funcionalidad de los extractores pasivos de humo y calor (B)

La comprobación de dichas condiciones para cada elemento constructivo, se verificará mediante los ensayos descritos en las normas UNE que figuran en las tablas del Anexo III del Real Decreto 312/2005.

En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplificados que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece un método simplificado de cálculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva

normalizada tiempo-temperatura.

Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.

Los fabricantes de otros elementos constructivos que hayan constar en la documentación técnica de los mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego, deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.

La realización de dichos ensayos, deberá llevarse a cabo en laboratorios oficialmente homologados para este fin por la Administración del Estado.

3.- INSTALACIONES

3.1.- Instalaciones propias del edificio.

Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

3.2.- Instalaciones de protección contra incendios:

Extintores móviles.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:

- UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.
- UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.
- UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.

Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:

- Extintores de agua.
- Extintores de espuma.
- Extintores de polvo.
- Extintores de anhídrido carbonizo (CO₂).
- Extintores de hidrocarburos halogenados.
- Extintores específicos para fuegos de metales.

Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espumas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:

UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.

UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburros halogenados. Especificaciones.

En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación, según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta del mismo.

Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o inferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior, el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.

Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76

"Clases de fuego".

En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

- Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
- Su ubicación deberá señalizarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 'Protección y lucha contra incendios. Señalización".
- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m. del suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO

Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detección, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.

En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles, según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra Incendios R.D.1942/1993 - B.O.E.14.12.93.

Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación R/Celso Emilio Ferreiro 6. 36005, Pontevedra

Promotor Conselleria Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

3. Pliego de Condiciones

EPÍGRAFE 5.º
ANEXO 5
ORDENANZAS MUNICIPALES

En cumplimiento de las Ordenanzas Municipales, (si las hay para este caso) se instalará en lugar bien visible desde la vía pública un cartel de dimensiones mínimas 1,00 x 1,70; en el que figuren los siguientes datos:

Promotor: Conselleria Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades

Contratista: POR DETERMINAR

Arquitecto: Francisco A. Valle Rubín

Aparejador: POR DETERMINAR

Tipo de obra: Proyecto Básico y Ejecución de Instalación de Ascensor y otros IES A Xunqueira II

Licencia: Número y fecha

Fdo.: *El Arquitecto*

El presente Pliego General y particular con Anexos, que consta de 48 páginas numeradas, es suscrito en prueba de conformidad por la Propiedad y el Contratista en cuádruplicado ejemplar, uno para cada una de las partes, el tercero para el Arquitecto-director y el cuarto para el expediente del Proyecto depositado en el Colegio de Arquitectos, el cual se conviene que hará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancias.

En Sanxenxo, octubre de 2023.

LA PROPIEDAD

Fdo.:

LA CONTRATA

Fdo.:

3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

3. Mediciones y Presupuesto
Índice

ÍNDICE

3.1 CUADRO DE MANO DE OBRA

3.2 CUADRO DE MAQUINARIA

3.3 CUADRO DE MATERIALES

3.4 CUADRO PRECIOS AUXILIARES

3.5 CUADRO DE PRECIOS N° 1 (E-MOPU jerarquizados)

3.6 CUADRO DE PRECIOS N° 2 (descomposición unitarios)

3.7 MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

3.8 PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

3. Mediciones y Presupuesto
Cuadro de mano de obra

3.1. CUADRO DE MANO DE OBRA

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
1	Ayudante carpintero	11,85	0,180 h.	2,13
2	Oficial 1ª construcción.	12,80	3,278 h	41,96
3	Peón especializado construcción.	11,11	3,424 h	38,04
4	Peón ordinario construcción.	11,11	1,044 h	11,60
5	Ayudante	10,40	0,350 h.	3,64
6	Peón especializado	10,32	36,764 h.	379,40
7	Peón ordinario	10,24	30,175 h.	308,99
8	Oficial 1ª Encofrador	10,81	6,434 h.	69,55
9	Ayudante- Encofrador	10,40	6,434 h.	66,91
10	Oficial 1ª vidriería	11,35	16,911 h.	191,94
11	Peón suelto	14,58	24,756 h	360,94
12	Maquinista o conductor	14,80	6,650 Hr	98,42
13	Oficial 1ª encofrador	16,80	3,982 h	66,90
14	Ayudante encofrador	14,70	3,982 h	58,54
15	Oficial 1ª ferralla	16,50	0,468 Hr	7,72
16	Ayudante ferralla	14,50	0,468 Hr	6,79
17	Ayudante	12,60	30,000 Hr	378,00
18	Montaje andamio Europeo	3,45	13,200 M2	45,54
19	Desmontaje andamio Europeo	2,98	13,200 M2	39,34
20	Oficial 1ª electricista	17,07	1,322 h	22,57
21	Oficial 1ª electricista.	21,36	6,499 h	138,82
22	Oficial 1ª instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	21,36	2,922 h	62,41
23	Oficial 1ª fontanero.	18,84	296,748 h	5.590,73
24	Oficial 1ª montador.	18,84	24,491 h	461,41
25	Oficial 1ª montador de falsos techos.	21,36	8,011 h	171,11
26	Oficial 1ª carpintero.	21,10	14,017 h	295,76
27	Oficial 1ª soldador.	18,56	7,928 h	147,14
28	Oficial 1ª construcción.	20,80	64,402 h	1.339,56
29	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	20,80	21,807 h	453,59
30	Oficial 1ª solador.	20,80	35,370 h	735,70
31	Oficial 1ª alicatador.	20,80	65,010 h	1.352,21
32	Oficial 1ª pintor.	20,80	11,572 h	240,70
33	Oficial 1ª ferrallista.	21,66	4,016 h	86,99
34	Oficial 1ª encofrador.	21,66	17,591 h	381,02
35	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	21,66	1,617 h	35,02
36	Oficial 1ª montador de aislamientos.	17,07	5,541 h	94,58
37	Ayudante carpintero.	20,09	12,722 h	255,58
38	Ayudante solador.	19,98	35,270 h	704,69
39	Ayudante alicatador.	19,98	67,610 h	1.350,85
40	Ayudante pintor.	19,98	16,383 h	327,33
41	Ayudante montador.	17,57	28,426 h	499,44
42	Ayudante montador de falsos techos.	19,98	8,011 h	160,06
43	Ayudante ferrallista.	20,81	4,058 h	84,45
44	Ayudante encofrador.	20,81	18,035 h	375,31
45	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	20,81	6,598 h	137,30
46	Ayudante electricista	15,71	0,734 h	11,53
47	Ayudante montador de aislamientos.	15,73	5,541 h	87,16
48	Ayudante electricista.	19,94	6,232 h	124,27
49	Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	19,94	2,922 h	58,26
50	Ayudante fontanero.	17,54	129,351 h	2.268,82
51	Peón especializado construcción.	17,38	71,959 h	1.250,65
52	Peón ordinario construcción.	17,13	302,524 h	5.182,24
53	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	19,49	25,442 h	495,86

Cuadro de mano de obra

Importe total: 27.159,47

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

3. Mediciones y Presupuesto
Cuadro de maquinaria

3.2. CUADRO DE MAQUINARIA

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
1	Equip.perf.rotac.micropilotes	182,38	8,000 h.	1.459,04
2	Transporte equipo mecán.pilotes	4.823,12	1,000 ud	4.823,12
3	Excavadora hidráulica cadenas 90 cv	50,84	1,100 h	55,92
4	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	34,81	0,069 h.	2,40
5	Retrocargadora neumáticos 100 CV	35,50	0,138 h.	4,90
6	Retro-pala con martillo rompedor	39,54	1,444 h	57,10
7	Compresor portátil diesel media presión 5 m3/min 7 bar	5,89	0,069 h	0,41
8	Encofrado perdido mediante chapa de acero de 6 mm.	7,00	10,723 m2	75,06
9	Separador de PVC para armaduras de hormigón armado, tipo pié pinza, para un recubrimiento de 30/50 mm y diámetro de barra 6/32 mm.	1,50	8,000 ud	12,00
10	Grúa torre de 36 m de altura máxima bajo gancho, 35 m de alcance y 1000 kg de carga en punta, de 20.7 Kw a 380 v.	5,63	0,400 h	2,25
11	Vibrador interno a gasolina de 5 CV con aguja de 20 a 80 mm de diámetro y 12000 rpm, con manguera flexible de 4 metros.	0,92	0,400 h	0,37
12	Camión 10 Tn basculante	34,00	4,256 Hr	144,70
13	Camión grúa autocargable hasta 25 Tn	61,00	2,394 Hr	146,03
14	Pluma grúa de 30 m	4,80	0,226 h	1,08
15	Montaje y desmontaje pluma grúa longitud 30 m	0,11	0,226 h	0,02
16	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	35,82	0,509 h	18,23
17	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	39,57	0,546 h	21,61
18	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,46	42,624 h	147,48
19	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,13	5,187 h	47,36
20	Martillo neumático.	4,08	42,874 h	174,93
21	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min de caudal.	6,77	11,541 h	78,13
22	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	6,92	18,817 h	130,21
23	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	24,52	0,500 h	12,26
24	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	1,94	8,723 h	16,92
25	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	7,37	8,163 h	60,16
			Importe total:	7.491,69

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

3. Mediciones y Presupuesto
Cuadro de materiales

3.3. CUADRO DE MATERIALES

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	modelo HAT 2400lm 4000K BLANCO de NORMALIT	37,46	2,000 Ud	74,92
2	Equipo de detección de movimiento modelo LRMI000 de Philips o similar, con receptor, temporizador y luminancia regulables.	25,61	2,000 Ud	51,22
3	Valla provisional realizada con postes, empotrados en el pavimento, de chapa metálica galvanizada en caliente plegada con forma de dos U opuestas de 10x4.5x250 cm 1 mm de espesor, separados 2m entre ejes y paneles de chapa nervada galvanizada en caliente de 2x2 m 1 mm de espesor colocados entre los postes, con acabado galvanizado.	5,19	1,500 m2	7,79
4	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	90,33	0,100 t.	9,03
5	Pequeño material	1,35	7,267 u	9,81
6	Lodo tixotrópico (bentonita)	0,59	1,000 kg	0,59
7	Puntas 20x100	1,02	1,608 kg	1,64
8	Cordón detonante 3 gr.	0,20	0,344 m.	0,07
9	Detonador instantaneo	0,35	0,344 ud	0,12
10	Goma 2-ECO 26/200 mm.	2,50	0,069 kg	0,17
11	Alambre atar 1,30 mm.	1,20	1,608 kg	1,93
12	Puerta de hoja de tablero de MDF recubierto con laminado de alta presión (HPL), de 0,90x2,03 m.	268,00	1,000 m2	268,00
13	Precerco de pino 200x35 mm.	2,05	6,000 m.	12,30
14	MARCO PINO MACIZO	2,22	5,500 m.	12,21
15	Juego accesorios puerta corredera	14,09	1,200 ud	16,91
16	Guía tipo klein correderas	25,00	1,500 m	37,50
17	Perfil susp. p.corred. galv.	2,42	10,000 m.	24,20
18	Tapajunt. tablero compacto fenólico 100x10	1,17	11,000 m.	12,87
19	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,03	18,000 ud	0,54
20	Carpintería compuesta por un elemento abatible y uno fijo, de dimensiones totales 2,11x2,10 m., marco de madera lacada, hoja de vidrio laminado 4+4, manilla de acero inox. escudo cuadrado,	478,32	1,000 ud	478,32
21	Herrajes REF.IN. 0.5.219.120 marca JNF o equivalente, cerradura REF.IN. 20.898 R marca JNF o equivalente y manecilla a 1,44 m. de altura	95,00	1,000 ud	95,00
22	Micropilotes de longitud hasta 15 metros (15 módulos de 1000 mm.), diámetro 101 mm. y espesor 10 mm.	150,00	1,000 m.	150,00
23	Multipact 4+4 butiral incoloro	30,10	3,511 m2	105,68
24	Espejo 4+4 mm.	24,28	13,480 m2	327,29
25	Canteado espejo	0,86	33,500 m.	28,81
26	Sellado silicona neutra	0,52	12,289 m.	6,39
27	Taladro espejo D<10 mm.	0,95	33,500 ud	31,83
28	Señalización vidrios vinilo	20,00	0,702 m2	14,04
29	Tubo PVC refor. abocar.M 20/gp7	0,37	54,000 m.	19,98
30	Conductor rígido 750V;1,5mm (Cu)	0,22	54,000 m.	11,88
31	Válvula p/lavabo-bidé de 32 mm. c/cadena	3,15	2,000 ud	6,30
32	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	3,57	4,000 ud	14,28
33	Grif.monomando lavabo cromo s.n.	37,90	2,000 ud	75,80
34	Sifon Schell Edition	41,45	2,000 ud	82,90
35	Lavabo accesible Roca c soporte	75,00	2,000 ud	150,00
36	Ascensor modelo OTIS Gen2 Life GE0882UU o equivalente, con velocidades 1 m/s., 3 paradas de embarque sencillo, 630 kg. de carga nominal.	21.616,00	1,000 ud	21.616,00
37	Alambre de acero recocido del nº 13, de 2 mm de diámetro.	4,00	0,202 kg	0,81
38	Acero en redondo corrugado B-500S, de entre 6-32 mm. de diámetro. (homologado precio medio).	0,55	42,347 kg	23,29

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
39	Contenedor 7 m3.	24,00	4,200 Ud	100,80
40	Hormigón HM-20/F/40 central	64,32	0,400 M3	25,73
41	Hormigón HA-25/F/20 central	88,76	1,440 m³	127,81
42	Hormigón HA-25/F/30 central	86,76	1,050 m³	91,10
43	Sika Desencofrante LN	1,84	0,922 L	1,70
44	Alambre atar 1,3 mm.	1,30	2,449 Kg	3,18
45	Puntas plana 20x100	2,50	0,247 kg	0,62
46	Acero corrugado B 500-S	1,20	93,600 kg	112,32
47	Madera pino encofrar 26 mm	140,66	0,464 m³	65,27
48	Andamio transportado	1,42	13,200 M2	18,74
49	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	11,74	70,915 m³	832,54
50	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, 25x12x5 cm, según UNE-EN 771-1.	0,22	480,000 Ud	105,60
51	Ladrillo cerámico perforado, para revestir, 25x12x10 cm, para uso en fábrica protegida (pieza P), categoría I, resistencia a compresión 10 N/mm², densidad 950 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,26	2.671,358 Ud	694,55
52	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	1,65	381,579 kg	629,61
53	Separador homologado para vigas.	0,09	6,600 Ud	0,59
54	Separador homologado para muros.	0,06	17,120 Ud	1,03
55	Separador homologado para losas macizas.	0,09	13,680 Ud	1,23
56	Agua.	1,50	0,572 m³	0,86
57	Madera de pino.	365,31	0,064 m³	23,38
58	Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable en agua, para encofrados metálicos, fenólicos o de madera.	1,85	1,146 l	2,12
59	Tablero de madera tratada, de 22 mm de espesor, reforzado con varillas y perfiles.	46,76	0,963 m²	45,03
60	Paneles metálicos modulares, para encofrar muros de hormigón de hasta 3 m de altura.	205,52	0,120 m²	24,66
61	Estructura soporte de sistema de encofrado vertical, para muros de hormigón a dos caras, de hasta 3 m de altura, formada por tornapuntas metálicos para estabilización y aplomado de la superficie encofrante.	282,59	0,120 Ud	33,91
62	Estructura soporte para encofrado recuperable, compuesta de: sopandas metálicas y accesorios de montaje.	104,82	0,164 m²	17,19
63	Tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 40 mm de diámetro exterior .	23,12	90,250 m	2.086,58
64	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero inoxidable, de 40 mm de diámetro exterior.	0,52	90,250 Ud	46,93
65	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,54	4,036 kg	6,22
66	Puntas de acero de 20x100 mm.	8,99	0,844 kg	7,59
67	Pasamuros de PVC para paso de los tensores del encofrado, de varios diámetros y longitudes.	1,39	6,832 Ud	9,50
68	Imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, de color amarillo, para la adherencia de morteros autonivelantes a soportes cementosos, asfálticos o cerámicos.	7,34	12,596 l	92,45
69	Mortero de juntas cementoso, tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm, a base de cemento blanco de alta resistencia y aditivos especiales, para rejuntado de piezas cerámicas con grado de absorción medio-alto.	1,62	15,116 kg	24,49

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
70	Mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión, tipo CG2 W A, según UNE-EN 13888, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm, a base de cemento de alta resistencia, áridos seleccionados, aditivos especiales y pigmentos, con efecto antimoho, antiverdín y preventivo de las eflorescencias, hidrorrepelente, especial para rejuntado de todo tipo de piezas cerámicas y piedras naturales en zonas de proliferación de microorganismos.	1,53	54,608 kg	83,55
71	Pasta niveladora de suelos, CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, compuesta por cementos especiales, áridos seleccionados y aditivos, para espesores de 2 a 5 mm, usada en nivelación de pavimentos.	0,66	403,080 kg	266,03
72	Adhesivo cementoso mejorado, C2, según UNE-EN 12004, color gris.	0,41	302,310 kg	123,95
73	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	31,42	0,462 t	14,52
74	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm ²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	37,75	2,326 t	87,81
75	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	38,78	0,204 t	7,91
76	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	115,30	5,201 m ³	599,68
77	Hormigón HA-25/F/20/X0, fabricado en central.	78,34	5,179 m ³	405,72
78	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	65,48	1,579 m ³	103,39
79	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	96,28	0,860 m ³	82,80
80	Tapa de hormigón armado prefabricada, 70x70x5 cm.	24,04	4,000 Ud	96,16
81	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas y lubricante.	6,68	157,395 m	1.051,40
82	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 200 mm de diámetro exterior y 4 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas y lubricante.	10,29	33,537 m	345,10
83	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, de 160 mm de diámetro exterior.	2,00	149,900 Ud	299,80
84	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, de 200 mm de diámetro exterior.	3,09	31,940 Ud	98,69
85	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro exterior y 4,9 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	9,67	18,417 m	178,09
86	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	11,75	7,907 l	92,91
87	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,90	4,956 l	88,71

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
88	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios.	7,93	4,000 Ud	31,72
89	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con tapa de registro.	36,06	4,000 Ud	144,24
90	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la acometida al pozo de registro.	14,90	1,000 Ud	14,90
91	Varilla metálica de acero galvanizado de 6 mm de diámetro.	0,33	69,360 Ud	22,89
92	Accesorios para la instalación de falsos techos registrables.	1,65	34,680 Ud	57,22
93	Perfil angular 24/24/3000 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,50	13,872 m	6,94
94	Perfil primario T 24 24x38x3700 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,68	24,276 m	16,51
95	Perfil secundario T 24 24x38x600 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,68	52,020 m	35,37
96	Panel acústico autoportante de lana mineral, de resistencia térmica 0,4 m ² K/W, Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, compuesto por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso color blanco con canto recto para perfilera vista T 24.	10,30	35,374 m ²	364,35
97	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m ² K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,92	10,077 m ²	9,27
98	Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	1,12	19,467 m	21,80
99	Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	1,37	4,998 m	6,85
100	Coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	14,83	0,452 m	6,70
101	Coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	15,93	45,423 m	723,59
102	Coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	17,42	1,481 m	25,80
103	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,31	1,462 l	16,54
104	Kit de crucetas de PVC para garantizar un espesor de las juntas entre piezas de entre 1 y 20 mm, en revestimientos y pavimentos cerámicos.	2,40	52,008 Ud	124,82
105	Baldosa cerámica de gres porcelánico, 30x30 cm, acabado mate o natural, 25,00€/m ² , capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo BIa, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE 41901 EX, resbaladicidad clase 2 según CTE.	25,00	105,809 m ²	2.645,23

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
106	Piezas de azulejo, de 200x300 mm, color a elegir, acabado mate, gama media, capacidad de absorción de agua E>10%, grupo BIII, según UNE-EN 14411.	12,50	273,042 m ²	3.413,03
107	Encimera de granito nacional, Blanco Castelo pulido, de 2 cm de espesor.	104,00	6,760 m ²	703,04
108	Formación de hueco con los cantos sin pulir, en encimera de granito.	30,05	16,900 Ud	507,85
109	Material auxiliar para anclaje de encimera.	10,60	16,900 Ud	179,14
110	Formación de canto simple recto con los bordes ligeramente biselados, en encimera de piedra natural.	5,00	37,180 m	185,90
111	Formación de canto recto en copete de piedra natural, para el encuentro entre la encimera y el paramento vertical.	5,00	16,900 m	84,50
112	Preferco de madera de pino, 120x40 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	25,30	11,000 Ud	278,30
113	Block de puerta interior técnica abatible, de madera, para edificio de uso público, de una hoja, lisa, de 203x90x3,5 cm, compuesto por alma de tablero aglomerado de partículas, recubierto con laminado de alta presión (HPL), formado por varias capas de papel kraft impregnadas en resina fenólica, cantos de placa laminada compacta de alta presión (HPL), bastidor de tablero contrachapado y cerco de madera de pino, con tapajuntas, pernios, manilla y cerradura de acero inoxidable, accesorios y herrajes de colgar.	211,00	11,000 Ud	2.321,00
114	Aerosol de 750 ml de espuma adhesiva autoexpansiva, elástica, de poliuretano monocomponente, de 25 kg/m ³ de densidad, conductividad térmica 0,0345 W/(mK), 135% de expansión, elongación hasta rotura 45% y 7 N/cm ² de resistencia a tracción, estable de -40°C a 90°C; para aplicar con pistola; según UNE-EN 13165.	8,37	1,150 Ud	9,63
115	Enlucido de interior, especial para retapar y alisar soportes absorbentes, color blanco, aplicado con espátula, llana o pistola.	2,33	7,801 kg	18,18
116	Imprimación, a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, para favorecer la cohesión de soportes poco consistentes y la adherencia de pinturas.	3,86	16,253 l	62,74
117	Pintura plástica ecológica para interior, a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa, dióxido de titanio y pigmentos extendedores seleccionados, color blanco, acabado mate, textura lisa, de gran resistencia al frote húmedo, con Etiqueta Ecológica Europea (EEE), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, permeable al vapor de agua, transpirable y resistente a los rayos UV, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	6,04	33,805 l	204,18
118	Manguito elástico acodado con junta, para vertedero.	10,42	3,000 Ud	31,26
119	Llave de regulación de 1/2", para lavabo o bidé, acabado cromado.	12,70	42,000 Ud	533,40
120	Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, según UNE 67001.	54,00	21,000 Ud	1.134,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
121	Plato de ducha registrable y autolimpiable, para ocultar bajo el pavimento, de poliuretano, con tratamiento antibacteriano y fungicida, de 900x900 mm y 31 mm de altura, con sumidero sifónico, convertible en no sifónico, de polipropileno de 60 mm de altura, de salida horizontal y 40 mm de diámetro, perfiles de PVC para colocación del pavimento, perfiles de PVC para encuentros con elementos verticales, banda de refuerzo, adhesivo, placa de protección de EPS y llave para registro de acero inoxidable.	296,11	1,000 Ud	296,11
122	Asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, de caída amortiguada.	80,00	23,000 Ud	1.840,00
123	Inodoro, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x560x410 mm, según UNE-EN 997, con elementos de fijación, para adosar a la pared.	150,00	23,000 Ud	3.450,00
124	Sifón botella extensible, modelo Minimal, "ROCA", para bidé, acabado cromado, de 250x35/95 mm.	45,00	21,000 Ud	945,00
125	Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación superior vista, modelo Mural "ROCA", color Blanco, de 330x460x720 mm, con manguito, tapón de limpieza y juego de fijación, según UNE 67001.	150,00	12,000 Ud	1.800,00
126	Vertedero de porcelana sanitaria, de pie, modelo Garda "ROCA", color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de salida horizontal, con pieza de unión, rejilla de desagüe y juego de fijación, según UNE 67001.	75,00	3,000 Ud	225,00
127	Rejilla de acero inoxidable, con almohadilla, para vertedero modelo Garda "ROCA".	35,00	3,000 Ud	105,00
128	Cartucho de 300 ml de silicona ácida monocomponente, fungicida, para sellado de juntas en ambientes húmedos.	6,00	0,708 Ud	4,25
129	Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo, de 100x150x55 mm.	12,00	23,000 Ud	276,00
130	Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco, para un rollo de papel de 240 m de longitud, con cierre mediante cerradura y llave.	15,00	23,000 Ud	345,00
131	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de T, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 760x770 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, incluso fijaciones de acero inoxidable.	140,00	4,000 Ud	560,00
132	Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 425x430 mm, incluso fijaciones de acero inoxidable.	205,00	1,000 Ud	205,00
133	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm.	255,00	2,000 Ud	510,00
134	Grifo mezclador bimando mural, para lavadero, de caño giratorio, acabado cromado, modelo Brava "ROCA", con aireador, según UNE-EN 200.	45,00	3,000 Ud	135,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
135	Grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis "ROCA", con tragacadenilla y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	35,00	21,000 Ud	735,00
136	Fluxor para urinario, con tiempo de flujo ajustable, acabado cromado, modelo Aqua "ROCA", con tubo de descarga cromado y conexiones de 1/2" de diámetro.	97,00	12,000 Ud	1.164,00
137	Fluxor para inodoro, de latón cromado, con tiempo de flujo de 7 segundos, caudal de 1,5 l/s, conexión macho para la entrada de agua de 3/4"; incluso elementos de conexión y una llave de paso.	63,90	23,000 Ud	1.469,70
138	Tubo de descarga, de 520x200 mm y 28 mm de diámetro.	25,80	23,000 Ud	593,40
139	Sellador elástico de poliuretano monocomponente para juntas.	9,77	0,287 kg	2,80
140	Interruptor bipolar monobloc estanco para instalación en superficie (IP55), color gris.	14,91	2,000 Ud	29,82
141	Base de enchufe de 16 A 2P+T monobloc estanca, para instalación en superficie (IP55), color gris.	10,48	2,000 Ud	20,96
142	Equipo autónomo de 200 lm. de leds	25,54	2,000 Ud	51,08
143	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 40 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	0,94	10,000 m	9,40
144	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	1,22	2,905 m	3,54
145	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	1,80	28,635 m	51,54
146	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 63 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	6,41	9,000 m	57,69

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
147	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación	0,56	6,000 Ud	3,36
148	Caja de derivación estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, con 7 conos y tapa de registro con tornillos de 1/4 de vuelta, para instalar en superficie. Incluso regletas de conexión y elementos de fijación.	3,35	2,000 Ud	6,70
149	Interruptor general automático (IGA), de 4 módulos, tetrapolar (4P), con 6 kA de poder de corte, de 25 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	84,69	1,000 Ud	84,69
150	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	13,59	2,000 Ud	27,18
151	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), con 6 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	84,40	2,000 Ud	168,80
152	Interruptor diferencial instantáneo, 4P/25A/30mA, de 4 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	178,29	1,000 Ud	178,29
153	Caja para alojamiento de los interruptores de protección de la instalación, 1 fila de 8 módulos, de ABS autoextinguible, de color blanco RAL 9010, con puerta opaca, grado de protección IP40 y doble aislamiento (clase II), para colocar en superficie. Según UNE-EN 60670-1.	17,19	1,000 Ud	17,19
154	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-sla,d1,al según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	0,73	10,500 m	7,67
155	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase B2ca-sla,d1,al según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	1,17	160,000 m	187,20
156	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase B2ca-sla,d1,al según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 16 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	4,56	9,000 m	41,04
157	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase B2ca-sla,d1,al según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	7,14	36,000 m	257,04
158	Arqueta de polipropileno para toma de tierra, de 300x300 mm, con tapa de registro.	79,45	1,000 Ud	79,45

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
159	Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación eléctrica.	49,39	1,000 Ud	49,39
160	Grapa abarcón para conexión de pica.	1,07	2,000 Ud	2,14
161	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm ² .	3,02	10,000 m	30,20
162	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud.	19,32	1,000 Ud	19,32
163	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a redondo.	4,43	2,000 Ud	8,86
164	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,59	4,800 Ud	7,63
165	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,23	1,000 Ud	1,23
166	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con cinco entradas de 40 mm de diámetro y una salida de 50 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable.	10,12	17,000 Ud	172,04
167	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 15% en concepto de accesorios y piezas especiales.	5,83	11,900 m	69,38
168	Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,66	1,061 m	2,82
169	Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,40	41,969 m	142,69
170	Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,33	17,546 m	75,97
171	Tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	6,54	21,242 m	138,92
172	Tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	8,95	6,510 m	58,26
173	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	10,06	42,189 m	424,42
174	Tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	11,31	15,824 m	178,97
175	Tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 40% en concepto de accesorios y piezas especiales.	14,39	23,400 m	336,73
176	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro.	0,36	1,010 Ud	0,36
177	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro.	0,46	39,970 Ud	18,39
178	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro.	0,59	16,710 Ud	9,86
179	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro.	0,89	20,230 Ud	18,00
180	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro.	1,22	6,200 Ud	7,56

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
181	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro.	1,37	40,180 Ud	55,05
182	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro.	1,54	38,470 Ud	59,24
183	Tubo de PVC, de 110 mm de diámetro y 1,4 mm de espesor, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,38	4,900 m	16,56
184	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, de 110 mm de diámetro.	0,39	4,900 Ud	1,91
185	Sombrerete de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, para tubería de ventilación.	11,15	1,000 Ud	11,15
186	Sombrerete de ventilación de PVC, de 125 mm de diámetro, para tubería de ventilación.	17,84	2,000 Ud	35,68
187	Filtro autolimpiante totalmente automático certificado según UNE EN 13443-1 y CTE, rosca de 3", caudal de 30 m³/h, con dos llaves de paso de esfera.	1.465,39	1,000 Ud	1.465,39
188	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	9,91	19,000 Ud	188,29
189	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	3,92	2,000 Ud	7,84
190	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3".	334,30	2,000 Ud	668,60
191	Válvula de seguridad antirretorno, de latón cromado, con rosca de 1/2" de diámetro, tarada a 8 bar de presión, con maneta de purga.	5,74	1,000 Ud	5,74
192	Tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 16 mm de diámetro exterior .	3,20	94,960 m	303,87
193	acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 20 mm de diámetro exterior .	4,16	144,060 m	599,29
194	acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 25 mm de diámetro exterior .	7,32	58,000 m	424,56
195	acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 32 mm de diámetro exterior .	14,00	44,140 m	617,96
196	Tubo de de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 40 mm de diámetro exterior con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	9,32	136,360 m	1.270,88
197	Tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 50 mm de diámetro exterior, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	14,19	40,180 m	570,15
198	Tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 63 mm de diámetro exterior, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	16,00	76,010 m	1.216,16
199	Tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 75 mm de diámetro exterior, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	18,00	43,840 m	789,12
200	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero inoxidable, de 16 mm de diámetro exterior.	0,08	94,960 Ud	7,60

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
201	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero inoxidable, de 20 mm de diámetro exterior.	0,09	144,060 Ud	12,97
202	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero inoxidable, de 25 mm de diámetro exterior.	0,17	58,000 Ud	9,86
203	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero inoxidable, de 32 mm de diámetro exterior.	0,32	44,140 Ud	14,12
204	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 40 mm de diámetro exterior.	0,42	136,360 Ud	57,27
205	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 50 mm de diámetro exterior	0,65	40,180 Ud	26,12
206	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 63 mm de diámetro exterior	1,05	76,010 Ud	79,81
207	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 75 mm de diámetro exterior	1,57	43,840 Ud	68,83
208	Material auxiliar para instalaciones de fontanería y conexión eléctrica a cuadro eléctrico.	1,40	43,000 Ud	60,20
209	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 150 l, potencia 2200 W, de 1185 mm de altura y 505 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio, lámpara de control, termómetro y termostato de regulación para A.C.S. acumulada.	403,05	1,000 Ud	403,05
210	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	2,72	2,000 Ud	5,44
211	Material auxiliar para instalaciones de A.C.S.	1,39	1,000 Ud	1,39
212	- MODULO DE 4 ENTRADAS Y 2 SALIDAS PREPROG. AUTONOMO PARA SOLUCIONES ACCESIBILIDAD	102,74	2,000 Ud	205,48
213	- FUENTE DE ALIMENTACIÓN SUPERFICIE MÓDULO TIRADOR DE BAÑO CON LED - TIRADOR DE BAÑO DE 2M C/CORDEL ANTIBACTERIANO Y BROCHE ANTIESTRANGULAMIENTO - PULSADOR PARA CANCELAR ALARMAS - LUZ ROJA AVISO ACUSTICO NO CONEXION A BUS. CON MARCO BLANCO - MARCO INDIVIDUAL PARA ADAPTACION DIRECTA A MECANISMOS IBERNEX F100 BLANCO	53,43	2,000 Ud	106,86
214	Placa fabricada en metacrilato de 6 mm. de espesor, con cantos pulidos,	9,49	6,000 Ud	56,94
215	Rejilla de ventilación de lamas fijas de aluminio lacado color blanco con 60 micras de espesor mínimo de película seca. Dimensiones 30x30 cms. Incluso tornillos.	36,75	1,000 Ud	36,75

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
216	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm.	533,00	17,000 Ud	9.061,00
217	Rótulo con símbolo internacional de accesibilidad (S.I.A.) de aluminio vinilo adhesivo para señalización aseo adaptado de 200x200 mm fijación adhesiva.s/ UNE 23035	18,87	5,000 Ud	94,35
218	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	19,96	0,570 Ud	11,38
			Importe total:	83.324,76

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

3. Mediciones y Presupuesto
Cuadro de precios auxiliares

3.4. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación	Importe (Euros)																																																
1	M3 de Hormigón en masa de resistencia 20/F/40 Nmm ² , con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 40 mm., de central para vibrar y consistencia plástica, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según CE.																																																	
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Código</th> <th style="text-align: left;">Ud</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> <th style="text-align: right;">Precio</th> <th style="text-align: right;">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U04MA513</td> <td>M3</td> <td>Hormigón HM-20/F/40 central</td> <td style="text-align: right;">64,32</td> <td style="text-align: right;">1,000</td> <td style="text-align: right;">64,32</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right;">Importe:</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">64,32</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		U04MA513	M3	Hormigón HM-20/F/40 central	64,32	1,000	64,32						Importe:						64,32	64,32																								
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																														
U04MA513	M3	Hormigón HM-20/F/40 central	64,32	1,000	64,32																																													
					Importe:																																													
					64,32																																													
2	m3 de m ³ . Hormigón para armar de resistencia HA-25/F/20 Nmm ² , con cemento CEM II/A-P 32,5 R arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm, de central para vibrar y consistencia blanda, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según CE.																																																	
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Código</th> <th style="text-align: left;">Ud</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> <th style="text-align: right;">Precio</th> <th style="text-align: right;">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U04MA724</td> <td>m³</td> <td>Hormigón HA-25/F/20 central</td> <td style="text-align: right;">88,76</td> <td style="text-align: right;">1,000</td> <td style="text-align: right;">88,76</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right;">Importe:</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">88,76</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		U04MA724	m ³	Hormigón HA-25/F/20 central	88,76	1,000	88,76						Importe:						88,76	88,76																								
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																														
U04MA724	m ³	Hormigón HA-25/F/20 central	88,76	1,000	88,76																																													
					Importe:																																													
					88,76																																													
3	m ³ de m ³ . Hormigón para armar de resistencia HA-25/F/30 Nmm ² , con cemento CEM II/A-P 32,5 R arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm, de central para vibrar y consistencia blanda, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según CE.																																																	
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Código</th> <th style="text-align: left;">Ud</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> <th style="text-align: right;">Precio</th> <th style="text-align: right;">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U04MA724A3</td> <td>m³</td> <td>Hormigón HA-25/F/30 central</td> <td style="text-align: right;">86,76</td> <td style="text-align: right;">1,000</td> <td style="text-align: right;">86,76</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right;">Importe:</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">86,76</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		U04MA724A3	m ³	Hormigón HA-25/F/30 central	86,76	1,000	86,76						Importe:						86,76	86,76																								
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																														
U04MA724A3	m ³	Hormigón HA-25/F/30 central	86,76	1,000	86,76																																													
					Importe:																																													
					86,76																																													
4	Hr de Hr. Camión basculante de dos ejes con una potencia de 138 CV DIN (102kW), y capacidad para un peso total a tierra de 10 Tn con 4 tiempos y 4 cilindros en línea, de la casa Iveco o similar, capaz de desarrollar una velocidad máxima cargada de 50 Km/h, una carga de 10,9 Tn y una capacidad de caja a ras de 5 m ³ y de 9 m ³ colmada, con un radio de giro de 5,35 m, longitud total máxima de 6.125 mm, anchura total máxima de 2.120 mm, distancia entre ejes 3.200 mm, suspensión mediante ballestas parabólicas, barra de torsión estabilizadora de diámetro 45 mm, frenos tipo duplex y duoservo con recuperación automática.																																																	
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Código</th> <th style="text-align: left;">Ud</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> <th style="text-align: right;">Precio</th> <th style="text-align: right;">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U02JA003</td> <td>Hr</td> <td>Camión 10 Tn basculante</td> <td style="text-align: right;">34,00</td> <td style="text-align: right;">0,760</td> <td style="text-align: right;">25,84</td> </tr> <tr> <td>U%10</td> <td>%</td> <td>Amortización y otros gastos</td> <td style="text-align: right;">25,84</td> <td style="text-align: right;">10,000</td> <td style="text-align: right;">2,58</td> </tr> <tr> <td>U01AA015</td> <td>Hr</td> <td>Maquinista o conductor</td> <td style="text-align: right;">14,80</td> <td style="text-align: right;">0,760</td> <td style="text-align: right;">11,25</td> </tr> <tr> <td>U02SW001</td> <td>Lt</td> <td>Gasóleo A</td> <td style="text-align: right;">0,66</td> <td style="text-align: right;">16,000</td> <td style="text-align: right;">10,56</td> </tr> <tr> <td>%3MAUX</td> <td>%</td> <td>MEDIOS AUXILIARES</td> <td style="text-align: right;">50,23</td> <td style="text-align: right;">3,000</td> <td style="text-align: right;">1,51</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right;">Importe:</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">51,74</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		U02JA003	Hr	Camión 10 Tn basculante	34,00	0,760	25,84	U%10	%	Amortización y otros gastos	25,84	10,000	2,58	U01AA015	Hr	Maquinista o conductor	14,80	0,760	11,25	U02SW001	Lt	Gasóleo A	0,66	16,000	10,56	%3MAUX	%	MEDIOS AUXILIARES	50,23	3,000	1,51						Importe:						51,74	51,74
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																														
U02JA003	Hr	Camión 10 Tn basculante	34,00	0,760	25,84																																													
U%10	%	Amortización y otros gastos	25,84	10,000	2,58																																													
U01AA015	Hr	Maquinista o conductor	14,80	0,760	11,25																																													
U02SW001	Lt	Gasóleo A	0,66	16,000	10,56																																													
%3MAUX	%	MEDIOS AUXILIARES	50,23	3,000	1,51																																													
					Importe:																																													
					51,74																																													

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación	Importe (Euros)																																																
5	Hr de Hr. Camión grúa equipado con tres ejes y una potencia de 172 CV DIN (127kW) y capacidad para un peso total a tierra de 20,1 Tn, con cuatro tiempos y seis cilindros en línea, de la casa Iveco o similar, capaz de desarrollar una velocidad máxima de cargada de 80 Km/h, una carga de 20,1 Tn y una capacidad de caja a ras de 8,25 m3 y de 12 m3 colmada, con un radio de giro de 6,90 m, longitud total máxima de 4.500 mm, suspensión mediante ballestas parabólicas, barra de torsión estabilizadora de diámetro 50 mm, frenos tipo duplex y duoservo con recuperación automática.																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Ud</th> <th>Descripción</th> <th>Precio</th> <th>Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U02JK010</td> <td>Hr</td> <td>Camión grúa autocargable hasta ...</td> <td>61,00</td> <td>0,760</td> <td>46,36</td> </tr> <tr> <td>U%10</td> <td>%</td> <td>Amortización y otros gastos</td> <td>46,36</td> <td>10,000</td> <td>4,64</td> </tr> <tr> <td>U01AA015</td> <td>Hr</td> <td>Maquinista o conductor</td> <td>14,80</td> <td>0,760</td> <td>11,25</td> </tr> <tr> <td>U02SW001</td> <td>Lt</td> <td>Gasóleo A</td> <td>0,66</td> <td>21,000</td> <td>13,86</td> </tr> <tr> <td>%3MAUX</td> <td>%</td> <td>MEDIOS AUXILIARES</td> <td>76,11</td> <td>3,000</td> <td>2,28</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Importe:</td> <td>78,39</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		U02JK010	Hr	Camión grúa autocargable hasta ...	61,00	0,760	46,36	U%10	%	Amortización y otros gastos	46,36	10,000	4,64	U01AA015	Hr	Maquinista o conductor	14,80	0,760	11,25	U02SW001	Lt	Gasóleo A	0,66	21,000	13,86	%3MAUX	%	MEDIOS AUXILIARES	76,11	3,000	2,28	Importe:					78,39							
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																														
U02JK010	Hr	Camión grúa autocargable hasta ...	61,00	0,760	46,36																																													
U%10	%	Amortización y otros gastos	46,36	10,000	4,64																																													
U01AA015	Hr	Maquinista o conductor	14,80	0,760	11,25																																													
U02SW001	Lt	Gasóleo A	0,66	21,000	13,86																																													
%3MAUX	%	MEDIOS AUXILIARES	76,11	3,000	2,28																																													
Importe:					78,39																																													
6	h de h. Grúa torre con una altura máxima bajo gancho de 33,42 m y brazo de 31 m, con carga máxima de 2 t a 13,7 mt y una carga en punta de 750 kg, montada sobre carretón de traslación, realizado con perfiles de estructura ligera de alta resistencia, con tramos unidos por bulones con reductores de ataque directo, motor de 12 CV a 3.000 rpm, con una velocidad de elevación de 0-40 mpm, velocidad de giro 0.8 rpm de traslación de 25 rpm y de trepado hidráulico de 1,5 mpm, con necesidad de un lastre de base de 38 t, para una altura total máxima de 33,42 m bajo gancho. Potencia necesaria para la acometida de eléctrica de 16,2 kW.																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Ud</th> <th>Descripción</th> <th>Precio</th> <th>Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U020A010</td> <td>h</td> <td>Pluma grúa de 30 m</td> <td>4,80</td> <td>1,000</td> <td>4,80</td> </tr> <tr> <td>U%10</td> <td>%</td> <td>Amortización y otros gastos</td> <td>4,80</td> <td>10,000</td> <td>0,48</td> </tr> <tr> <td>U02SW005</td> <td>Ud</td> <td>Kilowatio</td> <td>0,11</td> <td>16,200</td> <td>1,78</td> </tr> <tr> <td>U020A025</td> <td>h</td> <td>Montaje y desmontaje pluma grúa...</td> <td>0,11</td> <td>1,000</td> <td>0,11</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Importe:</td> <td>7,17</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		U020A010	h	Pluma grúa de 30 m	4,80	1,000	4,80	U%10	%	Amortización y otros gastos	4,80	10,000	0,48	U02SW005	Ud	Kilowatio	0,11	16,200	1,78	U020A025	h	Montaje y desmontaje pluma grúa...	0,11	1,000	0,11	Importe:					7,17													
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																														
U020A010	h	Pluma grúa de 30 m	4,80	1,000	4,80																																													
U%10	%	Amortización y otros gastos	4,80	10,000	0,48																																													
U02SW005	Ud	Kilowatio	0,11	16,200	1,78																																													
U020A025	h	Montaje y desmontaje pluma grúa...	0,11	1,000	0,11																																													
Importe:					7,17																																													
7	kg de kg. Acero corrugado B 500-S incluso cortado, doblado, armado y colocado en obra, i/p.p. de mermas, solapes y despuntes. según CE21/EC2																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Ud</th> <th>Descripción</th> <th>Precio</th> <th>Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U01FA201</td> <td>Hr</td> <td>Oficial 1ª ferralla</td> <td>16,50</td> <td>0,005</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>U01FA204</td> <td>Hr</td> <td>Ayudante ferralla</td> <td>14,50</td> <td>0,005</td> <td>0,07</td> </tr> <tr> <td>U06AA001</td> <td>Kg</td> <td>Alambre atar 1,3 mm.</td> <td>1,30</td> <td>0,005</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>U06GG001</td> <td>kg</td> <td>Acero corrugado B 500-S</td> <td>1,20</td> <td>1,000</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>%MA3</td> <td>%</td> <td>Medios Auxiliares</td> <td>1,36</td> <td>3,000</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Importe:</td> <td>1,40</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		U01FA201	Hr	Oficial 1ª ferralla	16,50	0,005	0,08	U01FA204	Hr	Ayudante ferralla	14,50	0,005	0,07	U06AA001	Kg	Alambre atar 1,3 mm.	1,30	0,005	0,01	U06GG001	kg	Acero corrugado B 500-S	1,20	1,000	1,20	%MA3	%	Medios Auxiliares	1,36	3,000	0,04	Importe:					1,40							
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																														
U01FA201	Hr	Oficial 1ª ferralla	16,50	0,005	0,08																																													
U01FA204	Hr	Ayudante ferralla	14,50	0,005	0,07																																													
U06AA001	Kg	Alambre atar 1,3 mm.	1,30	0,005	0,01																																													
U06GG001	kg	Acero corrugado B 500-S	1,20	1,000	1,20																																													
%MA3	%	Medios Auxiliares	1,36	3,000	0,04																																													
Importe:					1,40																																													
8	m² de m². Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas de cimentación, considerando 8 posturas.																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Ud</th> <th>Descripción</th> <th>Precio</th> <th>Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U01FA103</td> <td>h</td> <td>Oficial 1ª encofrador</td> <td>16,80</td> <td>0,370</td> <td>6,22</td> </tr> <tr> <td>U01FA105</td> <td>h</td> <td>Ayudante encofrador</td> <td>14,70</td> <td>0,370</td> <td>5,44</td> </tr> <tr> <td>U07AI001</td> <td>m³</td> <td>Madera pino encofrar 26 mm</td> <td>140,66</td> <td>0,080</td> <td>11,25</td> </tr> <tr> <td>U06AA001</td> <td>Kg</td> <td>Alambre atar 1,3 mm.</td> <td>1,30</td> <td>0,115</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>U06DA010</td> <td>kg</td> <td>Puntas plana 20x100</td> <td>2,50</td> <td>0,060</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>%MA3</td> <td>%</td> <td>Medios Auxiliares</td> <td>23,21</td> <td>3,000</td> <td>0,70</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Importe:</td> <td>23,91</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		U01FA103	h	Oficial 1ª encofrador	16,80	0,370	6,22	U01FA105	h	Ayudante encofrador	14,70	0,370	5,44	U07AI001	m³	Madera pino encofrar 26 mm	140,66	0,080	11,25	U06AA001	Kg	Alambre atar 1,3 mm.	1,30	0,115	0,15	U06DA010	kg	Puntas plana 20x100	2,50	0,060	0,15	%MA3	%	Medios Auxiliares	23,21	3,000	0,70	Importe:					23,91	
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																														
U01FA103	h	Oficial 1ª encofrador	16,80	0,370	6,22																																													
U01FA105	h	Ayudante encofrador	14,70	0,370	5,44																																													
U07AI001	m³	Madera pino encofrar 26 mm	140,66	0,080	11,25																																													
U06AA001	Kg	Alambre atar 1,3 mm.	1,30	0,115	0,15																																													
U06DA010	kg	Puntas plana 20x100	2,50	0,060	0,15																																													
%MA3	%	Medios Auxiliares	23,21	3,000	0,70																																													
Importe:					23,91																																													

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación	Importe (Euros)																																																												
9	m ² de m ² . Encofrado y desencofrado a dos caras en muros con paneles metálicos de 5 a 10 m ² . de superficie, considerando 20 posturas, i/aplicación de desencofrante.																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U01FA103</td> <td>h</td> <td>Oficial 1ª encofrador</td> <td align="right">16,80</td> <td align="right">0,550</td> <td align="right">9,24</td> </tr> <tr> <td>U01FA105</td> <td>h</td> <td>Ayudante encofrador</td> <td align="right">14,70</td> <td align="right">0,550</td> <td align="right">8,09</td> </tr> <tr> <td>U06XK110</td> <td>m²</td> <td>Encofrado panel metálico 5/10 m²</td> <td align="right">3,00</td> <td align="right">2,100</td> <td align="right">6,30</td> </tr> <tr> <td>U07AI001</td> <td>m³</td> <td>Madera pino encofrar 26 mm</td> <td align="right">140,66</td> <td align="right">0,050</td> <td align="right">7,03</td> </tr> <tr> <td>U06AA001</td> <td>Kg</td> <td>Alambre atar 1,3 mm.</td> <td align="right">1,30</td> <td align="right">0,300</td> <td align="right">0,39</td> </tr> <tr> <td>U06DA010</td> <td>kg</td> <td>Puntas plana 20x100</td> <td align="right">2,50</td> <td align="right">0,020</td> <td align="right">0,05</td> </tr> <tr> <td>U04PQ001</td> <td>L</td> <td>Sika Desencofrante LN</td> <td align="right">1,84</td> <td align="right">0,160</td> <td align="right">0,29</td> </tr> <tr> <td>%MA3</td> <td>%</td> <td>Medios Auxiliares</td> <td align="right">31,39</td> <td align="right">3,000</td> <td align="right">0,94</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="right" colspan="3">Importe:</td> <td align="right">32,33</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		U01FA103	h	Oficial 1ª encofrador	16,80	0,550	9,24	U01FA105	h	Ayudante encofrador	14,70	0,550	8,09	U06XK110	m ²	Encofrado panel metálico 5/10 m ²	3,00	2,100	6,30	U07AI001	m ³	Madera pino encofrar 26 mm	140,66	0,050	7,03	U06AA001	Kg	Alambre atar 1,3 mm.	1,30	0,300	0,39	U06DA010	kg	Puntas plana 20x100	2,50	0,020	0,05	U04PQ001	L	Sika Desencofrante LN	1,84	0,160	0,29	%MA3	%	Medios Auxiliares	31,39	3,000	0,94			Importe:			32,33	
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																										
U01FA103	h	Oficial 1ª encofrador	16,80	0,550	9,24																																																									
U01FA105	h	Ayudante encofrador	14,70	0,550	8,09																																																									
U06XK110	m ²	Encofrado panel metálico 5/10 m ²	3,00	2,100	6,30																																																									
U07AI001	m ³	Madera pino encofrar 26 mm	140,66	0,050	7,03																																																									
U06AA001	Kg	Alambre atar 1,3 mm.	1,30	0,300	0,39																																																									
U06DA010	kg	Puntas plana 20x100	2,50	0,020	0,05																																																									
U04PQ001	L	Sika Desencofrante LN	1,84	0,160	0,29																																																									
%MA3	%	Medios Auxiliares	31,39	3,000	0,94																																																									
		Importe:			32,33																																																									
10	ud de Precerco de pino de 114x35 mm. de escuadrilla, para puertas normalizadas de dos hojas, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-001OB160-</td> <td>h.</td> <td>Ayudante carpintero</td> <td align="right">11,85</td> <td align="right">0,180</td> <td align="right">2,13</td> </tr> <tr> <td>P11PP010</td> <td>m.</td> <td>Precerco de pino 200x35 mm.</td> <td align="right">2,05</td> <td align="right">6,000</td> <td align="right">12,30</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="right" colspan="3">Importe:</td> <td align="right">14,43</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		-001OB160-	h.	Ayudante carpintero	11,85	0,180	2,13	P11PP010	m.	Precerco de pino 200x35 mm.	2,05	6,000	12,30			Importe:			14,43																																					
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																										
-001OB160-	h.	Ayudante carpintero	11,85	0,180	2,13																																																									
P11PP010	m.	Precerco de pino 200x35 mm.	2,05	6,000	12,30																																																									
		Importe:			14,43																																																									
11	kg de Acero corrugado B-500S, de diámetro entre 6-32 mm, i/ cortes, ferrallado y despuntes, colocado en zapatas aisladas según EHE.																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PEAA.2bk</td> <td>kg</td> <td>Acero corru B-500S ø6-32</td> <td align="right">0,55</td> <td align="right">1,050</td> <td align="right">0,58</td> </tr> <tr> <td>PBUW.7e</td> <td>kg</td> <td>Alambre a recocado n°13 ø2mm</td> <td align="right">4,00</td> <td align="right">0,005</td> <td align="right">0,02</td> </tr> <tr> <td>MOOA.1a</td> <td>h</td> <td>Oficial 1ª construcción</td> <td align="right">12,80</td> <td align="right">0,011</td> <td align="right">0,14</td> </tr> <tr> <td>MOOA.1d</td> <td>h</td> <td>Peón ordinario construcción</td> <td align="right">11,11</td> <td align="right">0,011</td> <td align="right">0,12</td> </tr> <tr> <td>%0200</td> <td>%</td> <td>Medios auxiliares</td> <td align="right">0,86</td> <td align="right">2,000</td> <td align="right">0,02</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="right" colspan="3">Importe:</td> <td align="right">0,88</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		PEAA.2bk	kg	Acero corru B-500S ø6-32	0,55	1,050	0,58	PBUW.7e	kg	Alambre a recocado n°13 ø2mm	4,00	0,005	0,02	MOOA.1a	h	Oficial 1ª construcción	12,80	0,011	0,14	MOOA.1d	h	Peón ordinario construcción	11,11	0,011	0,12	%0200	%	Medios auxiliares	0,86	2,000	0,02			Importe:			0,88																			
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																										
PEAA.2bk	kg	Acero corru B-500S ø6-32	0,55	1,050	0,58																																																									
PBUW.7e	kg	Alambre a recocado n°13 ø2mm	4,00	0,005	0,02																																																									
MOOA.1a	h	Oficial 1ª construcción	12,80	0,011	0,14																																																									
MOOA.1d	h	Peón ordinario construcción	11,11	0,011	0,12																																																									
%0200	%	Medios auxiliares	0,86	2,000	0,02																																																									
		Importe:			0,88																																																									
12	h. de Cuadrilla C																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O010A050</td> <td>h.</td> <td>Ayudante</td> <td align="right">10,40</td> <td align="right">1,000</td> <td align="right">10,40</td> </tr> <tr> <td>O010A060</td> <td>h.</td> <td>Peón especializado</td> <td align="right">10,32</td> <td align="right">1,000</td> <td align="right">10,32</td> </tr> <tr> <td>O010A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td align="right">10,24</td> <td align="right">0,500</td> <td align="right">5,12</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="right" colspan="3">Importe:</td> <td align="right">25,84</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O010A050	h.	Ayudante	10,40	1,000	10,40	O010A060	h.	Peón especializado	10,32	1,000	10,32	O010A070	h.	Peón ordinario	10,24	0,500	5,12			Importe:			25,84																															
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																										
O010A050	h.	Ayudante	10,40	1,000	10,40																																																									
O010A060	h.	Peón especializado	10,32	1,000	10,32																																																									
O010A070	h.	Peón ordinario	10,24	0,500	5,12																																																									
		Importe:			25,84																																																									

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

3. Mediciones y Presupuesto
Cuadro de precios nº 1

3.5. CUADRO DE PRECIOS Nº 1 **(E-MOPU JERARQUIZADOS)**

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.1	<p>1 Actuaciones previas</p> <p>ud Despeje y retirada de mobiliario y pequeño equipamiento de aseos y demás elementos existentes en el interior del edificio actual por medios manuales, incluso retirada a pie de carga si fuese necesario, y reposición a su estado original una vez realizada la obra en perfecto estado de conservación y con p.p. de medios auxiliares. Según instrucciones de D.F.</p>	712,81	SETECIENTOS DOCE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
2.1	<p>2 Demoliciones</p> <p>m² Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Replanteo de la superficie de forjado a demoler. Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el levantado del pavimento. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	40,28	CUARENTA EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
2.2	<p>m³ Demolición de viga de hormigón armado, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	206,05	DOSCIENTOS SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.3	<p>m² Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte.</p> <p>Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	9,66	NUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.4	<p>m² Desmontaje de mampara separadora acristalada, madera, PVC o similar, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	6,06	SEIS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
2.5	<p>m² Demolición de partición interior de fábrica revestida, incluyendo alicatado de azulejo, formada por ladrillo hueco de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	9,00	NUEVE EUROS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.6	<p>ud Desmontaje de red de instalación interior de agua, colocada superficialmente, desde la toma de cada aparato sanitario hasta el montante, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de las válvulas, de los accesorios y de los soportes de fijación y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	113,37	CIENTO TRECE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.7	<p>m Desmontaje de tubería de distribución de agua, colocada superficialmente, de cualquier clase de material y sección, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios, de las piezas especiales y de los sistemas de sujeción.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	3,49	TRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.8	<p>m Desmontaje de colector suspendido, de 200 mm de diámetro máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje del material de sujeción, de los accesorios y de las piezas especiales y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	5,23	CINCO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.9	<p>ud Desmontaje de lavabo de empotrar, bajo o sobre encimera, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	19,45	DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.10	<p>ud Desmontaje de grifería de lavabo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la obturación de las conducciones conectadas al elemento.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	11,54	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.11	<p>ud Desmontaje de vertedero, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	17,11	DIECISIETE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.12	ud Desmontaje de inodoro independiente, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.	22,02	VEINTIDOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS
2.13	ud Desmontaje de urinario con alimentación y desagüe vistos, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.	20,44	VEINTE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.14	ud Desmontaje de conjunto de accesorios formado por secador, dosificador de jabón líquido, dispensador de papel, papelera higiénica, portarrollos, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.	10,65	DIEZ EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.15	m² Demolición de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, (incluyendo posterior montaje para paso de tuberías) con recuperación y aprovechamiento máximo del material desmontado, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.	11,17	ONCE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
	3 Acondicionamiento del terreno		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.1	<p>m3 Excavación a cielo abierto en vaciado en terrenos de GRANITO ALTERADO EN GRADO V, por medios mecánicos, i/ayuda manual en las zonas de difícil acceso. Incluso rotura y retirada de bolos de cualquier dureza y tamaño, con desbroce previo y perfilado de la misma en zonas indicadas por D.F. para ejecución de muros, contenciones o cimentaciones, con cualquier maquinaria o explosivos necesaria y aprobada por la D.F., incluidos proyecto, permisos, tasas, personal especializado y demás requerimientos administrativos, con extracción de tierras o roca fuera de la excavación, en vaciados y zanjas para cajeados de zapatas y/o elementos de contenciones necesarios, extracción de tierras fuera de la excavación, incluso realización de la misma en presencia de agua de cualquier tipo, con achiques, entibaciones y bombeos a cualquier altura, sobre-excavaciones y protección de los taludes; incluso grava o material de aporte para compactación y afirmado de las mismas, con p.p. de trabajos de replanteo, niveles, situación de puntos mediante georeferencia, camillas, formación de rampa de acceso de maquinaria a fondos de excavación, relleno posterior de taludes, de medios auxiliares. En caso de usar explosivos el contratista realizará protocolo de grietas en edificios del entorno de 200m como parte de esta medición. Medido el volumen teórico sobre indicaciones y especificaciones de proyecto, no se admitirán mediciones por incrementos por excesos de excavación no autorizados por la D.F. previa realización, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por indicaciones del Contratista no aceptadas por la D.F. Incluso con extracción de tierras sobre camión, con transporte a vertedero y gestión de residuos. Se incluye p.p. de medios auxiliares, ejecución de rampas y accesos necesarios, medios de elevación, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	41,88	CUARENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.1.1	<p>4 Cimentaciones</p> <p>4.1 Profundas</p> <p>Ud Suministro e instalación de 2 micropilotes de longitud hasta 15 metros (15 módulos de 1000 mm.), diámetro 101 mm. y espesor 10 mm., incluyendo la partida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puesta en obra de la maquinaria. - Transporte y utilización de los equipamientos necesarios. - Transporte, comidas y alojamiento del personal utilizado. - Suministro de las placas metálicas de conexión. - Control de presión de hinca y capacidad de carga de cada micropilote. - Motorización de movimiento de la estructura para evitar el levantamiento. <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	6.644,34	SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.2.1	<p>4.2 Regularización</p> <p>m3 Hormigón en masa HM-20/F/40/XA1 N/mm², con tamaño máximo del árido de 40 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con medios mecánicos, vibrado y colocación. Según CE21/EC2.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	95,74	NOVENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.3.1	<p>4.3 Superficiales</p> <p>m2 Encofrado perdido mediante chapa de acero de 6 mm. adaptado a las dimensiones de ascensor s/ planos, elementos de rigidización T40.4 en acero S-275 JR.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	20,66	VEINTE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.3.2	<p>m3 Hormigón armado HA-25/F/20/XC2+XA1 N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central en relleno de muros, encofrado y desencofrado con paneles metálicos a dos caras, i/ aplicación de desencofrante, vertido con medios mecánicos y vibrado. Según CTE/DB-SE-C y CE21/EC2. i/ posible Ejecución por bataches y juntas entre módulos de muros según especificaciones de proyecto. i/ armado B-500S cuantía según planos.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	370,99	TRESCIENTOS SETENTA EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.3.3	<p>m3 Hormigón armado HA-25/F/20/XC2+XA1 N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, consistencia fluida, elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, vertido por medio de camión-bomba, vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y CE21/EC2 armado B-500S cuantía según planos. Incluye los taladros de anclaje a estructura existente, de diámetro 12 químico Sika o equivalente.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	273,33	DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
	5 Estructuras		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.1	<p>m² Montaje y desmontaje de sistema de encofrado para formación de viga descolgada, recta, de hormigón armado, con acabado tipo industrial para revestir en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Incluye: Replanteo. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Humectación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado. Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	31,50	TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
5.2	<p>m³ Viga de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/F/20/X0 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero, UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 78,9 kg/m³. Incluso alambre de atar y separadores. Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado. Incluye: Replanteo. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.</p>	302,04	TRESCIENTOS DOS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.3	<p>m² Losa maciza de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3 m, canto 25 cm, realizada con hormigón HA-25/F/20/X0 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero, UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 21,5 kg/m²; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado tipo industrial para revestir, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, alambre de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye los pilares.</p> <p>Incluye: Replanteo del sistema de encofrado. Montaje del sistema de encofrado. Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. Colocación de armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².</p>	114,40	CIENTO CATORCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
5.4	<p>m² Montaje y desmontaje en una cara del muro, de sistema de encofrado a dos caras con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado, de hasta 3 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso, pasamuros para paso de los tensores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Colocación de pasamuros para paso de los tensores. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 1 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir huecos menores de 1 m².</p>	17,80	DIECISIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.5	<p>m³ Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado, de 25 cm de espesor medio, realizado con hormigón HA-25/F/20/X0 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero, UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 71,7 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas. Incluso alambre de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de la armadura con separadores homologados. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Resolución de juntas de construcción. Limpieza de la superficie de coronación del muro.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².</p>	276,18	DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
6.1	<p>6 Fachadas y particiones</p> <p>m² Muro de carga de 12 cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado, para revestir, 25x12x10 cm, resistencia a compresión 10 N/mm², con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye los zunchos horizontales ni la formación de los dinteles de los huecos del paramento.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	25,29	VEINTICINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
	<p>7 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares</p>		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
7.1	<p>Ud Puerta interior de paso de una o dos hojas practicables con alma de poliuretano y laminado fenólico tipo Trespa Virtuón o equivalente de 10 mm de espesor por cada capa. Espesor total 40 mm. Color a elegir por D. F. Premarco de madera de pino rojo de primera calidad tratado contra la humedad en sus 20 primeros centímetros. Marco propio de madera maciza o mediante panel fenólico reforzado y canteado. Color idem puerta. Tapajuntas a base de tablero compacto fenólico espesor 10 mm. Color idem puerta. Herrajes ocultos y manillas/pomos de acero inox. AISI 304 acabado pulido mate Scotch. Cerradura con llave maestreada. Montada, incluso p.p. de medios auxiliares. Dimensiones 203x82,5x3,5 cms.</p> <p>Incluye: Limpieza del precerco ya instalado. Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. Fijación del block de puerta al precerco. Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	290,31	DOSCIENTOS NOVENTA EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
7.2	<p>Ud Puerta interior de paso de una o dos hojas practicables con alma de poliuretano y laminado fenólico tipo Trespa Virtuón o equivalente de 10 mm de espesor por cada capa. Espesor total 40 mm. Color a elegir por D. F. Premarco de madera de pino rojo de primera calidad tratado contra la humedad en sus 20 primeros centímetros. Marco propio de madera maciza o mediante panel fenólico reforzado y canteado. Color idem puerta. Tapajuntas a base de tablero compacto fenólico espesor 10 mm. Color idem puerta. Herrajes ocultos y manillas/pomos de acero inox. AISI 304 acabado pulido mate Scotch. Cerradura con llave maestreada. Montada, incluso p.p. de medios auxiliares. Dimensiones 203x90x3,5 cms.</p> <p>Incluye: Limpieza del precerco ya instalado. Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. Fijación del block de puerta al precerco. Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	303,73	TRESCIENTOS TRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
7.3	Ud Puerta corredera con armazón para alojar en tabiquería de fábrica, de 0,90x2,03 m., hoja de tablero de MDF recubierto con laminado de alta presión (HPL), manilla de asas REF_IN.07.031 marca JNF o equivalente, herrajes tipo Klein tipo Slid 90 o equivalente, kit condensa para puerta corredera JNF 20.397 o equivalente. Totalmente montada. Dimensiones y apertura, realizada según documentación gráfica. Incluso limpieza y transporte de escombros a vertedero y gestión de residuos. Se incluye p.p. de medios auxiliares, medios de elevación, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.	471,14	CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
7.4	Ud Carpintería compuesta por un elemento abatible y uno fijo, de dimensiones totales 2,11x2,10 m., marco de madera lacada, hoja de vidrio laminado 4+4 (medido aparte), manilla de acero inox. escudo cuadrado, herrajes REF.IN. 0.5.219.120 marca JNF o equivalente, cerradura REF.IN. 20.898 R marca JNF o equivalente y manecilla a 1,44 m. de altura. Totalmente montada. Dimensiones y apertura, realizada según documentación gráfica. Incluso limpieza y transporte de escombros a vertedero y gestión de residuos. Se incluye p.p. de medios auxiliares, medios de elevación, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.	657,26	SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
7.5	M2 Acristalamiento con vidrio laminar de seguridad tipo Multipact compuesto por dos vidrios de 4 mm. de espesor unidos mediante lámina de butiral de polivinilo incolora, fijación sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona Sikasil WS-605 S/WS-305 N, incluso colocación de junquillos y vinilos de señalización en caso necesario según planos, según NTE-FVP o equivalente. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.	52,30	CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
	8 Remates y ayudas		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
8.1	<p>m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>9 Instalaciones</p> <p>9.1 Red de saneamiento horizontal</p>	8,26	OCHO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.1.1	<p>Ud Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.</p> <p>Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	200,81	DOSCIENTOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.1.2	<p>m Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexcionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	65,61	SESENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.1.3	<p>Ud Suministro y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Colocación de la acometida. Resolución de la conexión.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	191,95	CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.1.4	<p>m Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	22,63	VEINTIDOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.1.5	<p>m Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	29,91	VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
	9.2 Calefacción, climatización y A.C.S.		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.2.1	<p>Ud Suministro e instalación de termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 150 l, potencia 2200 W, de 1185 mm de altura y 505 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio, lámpara de control, termómetro y termostato de regulación para A.C.S. acumulada. Incluso soporte y anclajes de fijación, válvula de seguridad antirretorno, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo del aparato. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato y accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. Puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	477,80	CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
9.3.1	<p>9.3 Fontanería</p> <p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), pulido, sistema filpress o similar. de 16mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	4,52	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.3.2	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 20 mm de diámetro exterior . Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
9.3.3	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 25 mm de diámetro exterior . Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	9,66	NUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
9.3.4	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 40 mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	17,22	DIECISIETE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.3.5	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 40 mm de diámetro exterior . Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	29,39	VEINTINUEVE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
9.3.6	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 40 mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	19,80	DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
9.3.7	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 50 mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	21,33	VEINTIUN EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.3.8	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 63 mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	23,65	VEINTITRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
9.3.9	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 75 mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	28,21	VEINTIOCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
9.3.10	<p>Ud Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	17,00	DIECISIETE EUROS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.3.11	<p>Ud Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	17,04	DIECISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
9.3.12	<p>Ud Filtro autolimpiante totalmente automático certificado según UNE EN 13443-1 y CTE3", caudal de 30 m³/h, con dos llaves de paso de esfera.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del filtro. Conexionado. Colocación y conexión de las llaves de paso.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	2.412,22	DOS MIL CUATROCIENTOS DOCE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
9.4.1	<p>9.4 Evacuación de aguas</p> <p>m Suministro y montaje de bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la bajante. Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	22,37	VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.4.2	<p>m Suministro y montaje de tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de aguas, formada por tubo de PVC, de 110 mm de diámetro y 1,4 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de las tuberías. Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Conexión a la bajante. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	7,34	SIETE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
9.4.3	<p>Ud Suministro y montaje de sombrerete de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, para tubería de ventilación, colocado mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación en seco. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	27,18	VEINTISIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
9.4.4	<p>Ud Suministro y montaje de sombrerete de ventilación de PVC, de 125 mm de diámetro, para tubería de ventilación, colocado mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación en seco. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	28,49	VEINTIOCHO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.4.5	<p>m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	5,95	CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
9.4.6	<p>m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	6,93	SEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.4.7	<p>m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	8,42	OCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
9.4.8	<p>m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	11,51	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.4.9	<p>m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	15,23	QUINCE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
9.4.10	<p>m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	17,53	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.4.11	<p>m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	20,03	VEINTE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
9.4.12	<p>Ud Suministro e instalación de bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con cinco entradas de 40 mm de diámetro y una salida de 50 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable, colocado superficialmente bajo el forjado. Incluso prolongador. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación del bote sifónico. Conexionado. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	23,80	VEINTITRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
	<p>9.5 Aislamientos e impermeabilizaciones</p> <p>9.5.1 Aislamientos térmicos</p>		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.5.1.1	<p>m Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	3,92	TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
9.5.1.2	<p>m Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	4,65	CUATRO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
9.5.1.3	<p>m Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	19,35	DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.5.1.4	<p>m Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	20,76	VEINTE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
9.5.1.5	<p>m Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	22,63	VEINTIDOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
9.5.1.6	<p>m Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de longitud igual o superior a 5 m en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	20,76	VEINTE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	9.6 Transporte		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.6.1	<p>ud Suministro e instalación completa de 1 ascensor eléctrico Otis Gen2 Life, modelo GE0882UU. Sin cuarto de máquinas, de frecuencia variable y velocidad 1 m/s, 3 paradas, 630 kg de carga útil, 8 pasajeros. Recorrido de 6.5 m aprox. Dimensiones de hueco por unidad: 1620 x 1650 mm. (ancho x fondo) y foso de 1000 mm. Sobre recorrido de 2800 mm. Requiere autorización previa de la Dirección General de Industria. Dimensiones de cabina 1100 x 1400 x 2200 mm. (ancho x fondo x alto). Puertas de piso apoyadas en el forjado de planta, con paso libre de 900 x 2000 mm. (ancho x alto), con apertura automática lateral, de dos hojas. Maniobra automática simple con sistema de comunicación CAN-BUS.</p> <p>Máquina de baja inercia sin engranajes, dotada de motor síncrono de diseño radial e imanes permanentes embebidos y equipada con freno de disco, situada en la parte superior del hueco sobre las guías, las cargas son transmitidas directamente al foso. Tracción eléctrica con cintas planas compuestas por hilos de acero inoxidable recubiertas de poliuretano con sistema de monitorización permanente "OTIS Pulse" que controla el estado de los hilos de acero. Drive regenerativo, el motor en condiciones favorables de carga genera energía, y el sistema la inyecta a la red filtrando los armónicos. Eficiencia energética categoría A según ISO 25745 con stand-by de menos de 30W. Tensión de red en corriente alterna trifásica 400 V / 50 Hz. Potencia nominal de la máquina de 4.2 kW.</p> <p>Cabina Colección Natural, acabado Standard de paneles en vinilo a elegir del catálogo comercial. Botonera de cabina en columna plana de suelo a techo, con iluminación adicional a través de tiras de LEDs verticales, en acero inoxidable cepillado, con indicador de posición y sentido de marcha en cabina mediante multi-pantalla digital de 10", con capacidad de emisión de contenidos multimedia, según EN:81-</p> <p>28. y pulsadores de cabina de microrrecorrido cóncavos iluminados y numeración Braille. Pasamanos. Techo plano. Suelo en vinilo mármol negro. Puerta de cabina de apertura automática lateral, de dos hojas en acabado acero inoxidable cepillado. Incluye conexión a telefonía y llave en la botonera.</p> <p>Exterior del ascensor: Puertas de piso con acabado en imprimación, en plantas, 0, 1, 2 Clasificación al fuego de las puertas, según EN 81-58 con protección E-120 en las plantas, 0, 1, 2</p> <p>Señalizador en planta, de posición y sentido de marcha, de la cabina mediante indicador, en accesos de planta, 0. Señalización de sentido de marcha en columna de la cabina. Llamadores en planta de microrrecorrido acústico y luminoso. Diseño en pulsador cuadrado. Equipos complementarios: Detector de seguridad en puerta de cabina por cortina horizontal de infrarrojos. Pesacargas con sensores digitales en cabina. 3 horas de luz de emergencia en cabina. Armario de inspección ubicado en la última planta, del mismo lado que la máquina.</p> <p>Incluida escalera de acceso al foso y alumbrado de hueco. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Colocación de tacos antivibratorios. Fijación del grupo. Montaje del cuadro de maniobra. Pruebas de servicio. Conforme Real Decreto 203/2016 y trasposición de la Directiva de</p>		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	Ascensores 2014/33/UE. Diseñado bajo los criterios de seguridad de las normas UNE EN:81-20 y 21 y UNE EN:81-50. Conforme a la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE. Consulte todas las especificaciones adicionales conforme a 73K88192/01/01/GE0882UU. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.	22.264,48	VEINTIDOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
9.7.1	9.7 Ventilación Ud Rejilla de ventilación de lamas fijas de aluminio lacado color blanco con 60 micras de espesor mínimo de película seca. Dimensiones 30x30 cms. Incluso tornillos.	43,74	CUARENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
9.8.1	9.8 Electricidad m Derivación individual trifásica fija en superficie para local comercial u oficina, formada por cables unipolares con conductores de cobre, H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 4x25+1G16 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 63 mm de diámetro. Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Colocación y fijación del tubo. Tendido de cables. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	45,34	CUARENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
9.8.2	Ud Red eléctrica de distribución interior de servicios generales compuesta de: cuadro de servicios generales; cuadro secundario de ascensor; circuitos con cableado bajo tubo protector para alimentación de los siguientes usos comunes: 1 ascensor 4.2Kw; mecanismos. Incluye: Replanteo y trazado de conductos. Colocación de la caja para el cuadro. Colocación del cuadro secundario. Montaje de los componentes. Colocación y fijación de los tubos. Colocación de cajas de derivación. Tendido y conexionado de cables. Colocación de mecanismos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación de ascensor suministrado en proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Incluye la modificación de esquema de cuadro general y certificado y registro de las modificaciones efectuadas.	1.021,95	MIL VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.8.3	<p>Ud Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 10m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² a conectar a red equipotencial ,y una pica Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	243,63	DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
9.9.1	<p>9.9 Incendios Ud Bloque autónomo de emergencia de superficie o empotrado, de 200 lúmenes de leds. Modelo GA-200L de la gama GS de NORMALUX o similar, con envolvente en ABS autoextingible y difusor en policarbonato. Con autonomía de 1 hora y sistema autotest. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, material auxiliar e mano de obra.</p>	35,77	TREINTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
10.1	<p>10 Revestimientos m² Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 30x30 cm, 25 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. Incluye: Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	44,14	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
10.2	<p>m² Capa fina de pasta niveladora de suelos, CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, de color amarillo, preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el soporte de hormigón ni el revestimiento.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de niveles de acabado. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Aplicación de la imprimación. Amasado con batidor eléctrico. Vertido y extendido de la mezcla. Curado del mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	7,28	SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
10.3	<p>m² Capa de mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 3 mm de espesor, maestreado, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento interior de fábrica cerámica, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas y malla de fibra de vidrio antiálcalis en los cambios de material, para evitar fisuras.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Colocación de reglones y lienzas. Colocación de tientos. Formación de maestras. Preparación del mortero. Colocación de la malla entre distintos materiales. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	12,50	DOCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
10.4	<p>m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,13 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluso enlucido de interior para eliminar pequeñas imperfecciones.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.</p> <p>Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	6,89	SEIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
10.5	<p>m² Revestimiento interior con piezas de azulejo, de 200x300 mm, color a elegir, acabado mate, gama media, capacidad de absorción de agua E>10%, grupo BIII, según UNE-EN 14411. SOPORTE: paramento de fábrica, vertical, de hasta 3 m de altura. COLOCACIÓN: en capa gruesa con mortero de cemento M-5. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de 3 mm de espesor. Incluso crucetas de PVC.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye las piezas especiales.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles, de la disposición de piezas y de las juntas. Corte y cajado de las piezas. Preparación y aplicación del material de colocación. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las piezas. Resolución de esquinas con junta a inglete. Rejuntado. Acabado y limpieza final.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	27,97	VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
10.6	<p>m² Reforma de techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: perfilera vista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, compuestos por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso color blanco con canto recto. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.</p> <p>Incluyela retirada del perímetro y adaptación de los elementos a las modificaciones de tabiquería : Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Corte de los paneles. Colocación de los paneles. Resolución de encuentros y puntos singulares. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida como contorno de paramentos en aseos , según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.</p>	25,29	VEINTICINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
	<p>11 Señalización y equipamiento</p> <p>11.1 Aparatos sanitarios</p>		
11.1.1	<p>Ud Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Minimal. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	189,30	CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
11.1.2	<p>Ud Lavabo suspendido de porcelana vitrificada, tipo Access de Roca o similar en calidad y precio, de dimensiones 640x550x165mm, con soporte basculante mural, color a elegir por la DF, instalado mediante sujeción por tornillos de acero inoxidable a soporte, incluso bastidor autoportante de perfiles de acero con patas regulables en altura y aislamiento acústico en tabiquería ligera, y con todos los elementos necesarios para la instalación de un lavabo suspendido, conexiones regulables en altura, racores de conexión H1/2", con separación ajustable para las llaves de escuadra y codo de desagüe DN50 con tapón de protección, y pernos de fijación para el lavabo M10. Grifo temporizado para agua fría o premezclada de activación manual homologado para aseo accesible. Construcción en latón y acabado cromado, antivandálico, con aireador y enlaces de alimentación flexibles, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2". Sifón cromado. Incluso sellado, totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	199,05	CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
11.1.3	<p>Ud Inodoro, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x560x410 mm, con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, de caída amortiguada. Incluso elementos de fijación y silicona para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	270,68	DOSCIENTOS SETENTA EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
11.1.4	<p>Ud Grifería temporizada, instalación vista formada por fluxor para inodoro, de latón cromado, con tiempo de flujo de 7 segundos, caudal de 1,5 l/s, conexión macho para la entrada de agua de 3/4". Incluso elementos de conexión y una llave de paso.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	105,37	CIENTO CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
11.1.5	<p>Ud Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm. Incluso ajuste de la hoja, fijación de los herrajes, nivelación y ajuste final. Totalmente montada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre y accesorios. Nivelación y ajuste final.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	576,76	QUINIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
11.1.6	<p>Ud Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación superior vista, modelo Mural "ROCA", color Blanco, de 330x460x720 mm, equipado con fluxor para urinario, con tiempo de flujo ajustable, acabado cromado, modelo Aqua. Incluso silicona para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	284,69	DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
11.1.7	<p>Ud Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo, de 100x150x55 mm.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	16,20	DIECISEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
11.1.8	<p>Ud Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco, para un rollo de papel de 240 m de longitud, con cierre mediante cerradura y llave.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	18,45	DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
11.1.9	<p>Ml Encimera de granito nacional, Blanco Castelo pulido, de 100 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos sin pulir, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto. Incluso replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas, ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acañado; eliminación de restos y limpieza.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la encimera. Colocación y fijación de los soportes y anclajes. Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera. Colocación de copete perimetral.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	137,69	CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
11.1.10	<p>Ud Vertedero de porcelana sanitaria, de pie, modelo Garda "ROCA", color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de salida horizontal, con pieza de unión, rejilla de desagüe y juego de fijación, con rejilla de acero inoxidable, con almohadilla, para vertedero modelo Garda, equipado con grifo mezclador bimando mural, para lavadero, de caño giratorio, acabado cromado, modelo Brava. Incluso silicona para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	197,06	CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
11.1.11	<p>Ud Plato de ducha registrable y autolimpiable, para ocultar bajo el pavimento, de poliuretano, con tratamiento antibacteriano y fungicida, de 900x900 mm y 31 mm de altura, con sumidero sifónico, convertible en no sifónico, de polipropileno de 60 mm de altura, de salida horizontal y 40 mm de diámetro, perfiles de PVC para colocación del pavimento, perfiles de PVC para encuentros con elementos verticales, banda de refuerzo, adhesivo, placa de protección de EPS y llave para registro de acero inoxidable.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el pavimento.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de accesorios y complementos. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	320,99	TRESCIENTOS VEINTE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
11.1.12	<p>m2 Suministro y colocación de espejo empotrado plateado para baño (80x80xcm), realizado con un vidrio laminar de seguridad de 4+4 mm o equivalente, incluso canteado perimetral. Totalmente colocado.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	42,77	CUARENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	<p>11.2 Aparatos sanitarios adaptados y ayudas técnicas</p>		
11.2.1	<p>Ud Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 425x430 mm. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del asiento. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	217,22	DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
11.2.2	<p>Ud Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	275,09	DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
11.2.3	<p>Ud Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de T, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 760x770 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	158,14	CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
11.3 Señalización			
11.3.1	<p>Ud Rótulo con símbolo internacional de accesibilidad (S.I.A.) de aluminio para señalización servicio higienico accesible de 200x200 colocado entre 0.80 y 1,20 de h.fijación adhesiva.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>	21,88	VEINTIUN EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
11.3.2	<p>Ud Rótulo con símbolo internacional de accesibilidad (S.I.A.) de aluminio para señalización ascensor accesible de 200x200 m. colocado entre 0.80 y 1,20 de h. fijación adhesiva.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>	21,88	VEINTIUN EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
11.3.3	<p>Ud Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	15,42	QUINCE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
11.3.4	<p>Ud Placa fabricada en metacrilato de 6 mm. de espesor, con cantos pulidos, rotulada en vinilo impreso con braille inyectado directamente, con colocación en pared interior atornillada con tornillería inox., separadores y embellecedores incluidos. Medidas placa: 250x250 mm. Según indicaciones del Manual de identidad corporativa de los centros educativos de Galicia.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	55,00	CINCUENTA Y CINCO EUROS
11.3.5	<p>Ud Suministro e instalación de Sistema de señalización de llamada para baños, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MODULO DE 4 ENTRADAS Y 2 SALIDAS PREPROG. AUTONOMO PARA SOLUCIONES ACCESIBILIDAD - FUENTE DE ALIMENTACIÓN SUPERFICIE MÓDULO TIRADOR DE BAÑO CON LED - TIRADOR DE BAÑO DE 2M C/CORDEL ANTIBACTERIANO Y BROCHE ANTIESTRANGULAMIENTO - PULSADOR PARA CANCELAR ALARMAS - LUZ ROJA AVISO ACUSTICO NO CONEXION A BUS. CON MARCO BLANCO - MARCO INDIVIDUAL PARA ADAPTACION DIRECTA A MECANISMOS IBERNEX F100 BLANCO <p>Mediante el tirador se activará una alarma visual y acústica. El led integrado en el dispositivo de llamada, se encenderá para indicar a la persona que solicita ayuda que la alarma ha sido activada. Para anular la alarma se debe pulsar el botón de cancelación.</p> <p>Incluidos accesorios para empotar y/o enrasar. Totalmente montado e instalado, incluida p.p. de cableado, tubo de canalización y apoyos de albañilería.</p>	227,47	DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
11.3.6	Ud Suministro y colocación de iluminación de empotrar o de superficie de LED, (según el resultado del estudio lumínico del recinto), modelo HAT 2400lm 4000K BLANCO, o similar, con un mínimo de IP65, con cable, tubo, conjunto del sistema con eficacia luminosa>100 lum/W, con un índice de reproducción cromática>80%, UGR<22 y con una temperatura de color del entorno de 4.000°K. Vida útil>=50.000h L70B10 ta=25°C . Con un equipo electrónico con una tensión de rizado ORC<4%. Nivel de riesgo fotobiológico 0 según EN62471. Con un SDCM (Consistencia de color-Elipse de MacAdam) máximo de 3. Con marcado ENEC. Incluida mano de obra, herramientas y pequeño material. Totalmente montada, conexionada y probada.	45,34	CUARENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
11.3.7	Ud Suministro y colocación de conductor L/H 750 V Cu de 2x1,5mm²+ T ES07Z1-K(As), encastrada bajo canalización existente, tubo visto de PVC rígido, para la alimentación de las luminarias desde los puntos de alimentación existentes en tres encendidos independientes según las fases. P.p. de cajas de derivación, abrazaderas de fijación, accesorios de conexión, mecanismos de encendido, regletas, soportes, anclajes, material auxiliar y mano de obra.	9,51	NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
11.3.8	Ud Suministro y colocación de sistema de detección de movimiento para el encendido y apagado de luminarias en zonas comunes y aseos, modelo LRM1000/LRM1010 de Philips, DMTEC PA1 de DINUY o similar. Capacidad de carga máxima de 400 VA (lámparas LED) para altura de montaje en techo de 2-4 metros, tiempo de retardo (ajustable) de 10s a 5 min., inhibición luz diurna (ajustable) de 2 a 2.000 lux, con un área mínima de detección desde techo a 2,8m (5m pequeño movimientos, 12m mov. Transversales).	30,24	TREINTA EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
12 Gestión de residuos			
12.1	M3 Carga de escombros, por medios manuales, sobre contenedor, dumper o camión, i/humedecido y p.p. de costes indirectos.	2,47	DOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
12.2	M3 Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tn, ida y vuelta, i/p.p. de costes indirectos.	4,39	CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
12.3	Ud Cambio de contenedor de 7 m3 de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.	18,04	DIECIOCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
12.4	M3 Gestión de los residuos de obra, para su tratamiento en vertedero autorizado en cumplimiento del RD 105/2008, presentando los certificados a la D.F.	2,76	DOS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
13 Seguridad y salud			
13.1 Protecciones individuales			

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
13.1.1	u Casco seguridad homologado, amortizable en diez usos.	1,78	UN EURO CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
13.1.2	u Casco de seguridad con protectores auditivos, amortizable en diez usos.	2,71	DOS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
13.1.3	u Chaleco reflectante	11,49	ONCE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
13.1.4	u Juego de guantes de cuero amortizable en cuatro usos.	2,68	DOS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
13.1.5	u Juego de guantes de goma o PVC, amortizable en cuatro usos	3,27	TRES EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
13.1.6	u Juego de guantes anticorte amortizable en cuatro usos.	14,84	CATORCE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
13.1.7	u Juego de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico en baja tensión amortizable en cuatro usos.	12,29	DOCE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
13.1.8	u Cinturón seguridad sujeción, amortizable en cuatro usos.	2,54	DOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
13.1.9	u Cinturón seguridad de suspensión con un punto de amarre, amortizable en cuatro usos.	7,54	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
13.1.10	u Cinturón portaherramientas, amortizable en cuatro usos.	8,15	OCHO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
13.1.11	u Gafas antipolvo antiimpacto.	9,50	NUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
13.1.12	u Gafas antiproyecciones, amortizables en cinco usos.	8,90	OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
13.1.13	u Mascarilla respiratoria antipolvo	10,98	DIEZ EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
13.1.14	u Mascarilla antipartículas retención mecánica	11,63	ONCE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
13.1.15	u Filtro para mascarilla antipolvo	12,70	DOCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
13.1.16	u Protector auditivo.	12,56	DOCE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
13.1.17	u Cinturón de seguridad de suspensión con dos puntos de amarre, amortizable en cuatro usos.	9,01	NUEVE EUROS CON UN CÉNTIMO
13.1.18	u Mandil impermeable, amortizable en tres usos.	1,35	UN EURO CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
	13.2 Protecciones colectivas		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
13.2.1	m2 Alquiler, montaje y desmontaje de andamio metálico tubular homologado, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y escalera de acceso tipo barco, para alturas hasta 45 m, incluso p.p. de arriostramientos a fachadas y colocación de mallas protectoras, y p.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE y R.D. 2177/2004 o equivalente.	9,17	NUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
13.2.2	m Visera protección acceso personal.	10,65	DIEZ EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
13.2.3	m Escalera dos tramos modular.	18,55	DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
13.2.4	m Barandilla de protección para aberturas corridas compuesta por guardacuerpos metálicos cada 2.50 m. (amortizables en ocho usos) y tablón de 0.20x0.07 m. (amortizables en cinco usos) incluso colocación y desmontaje.	2,74	DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
13.2.5	u Protección instalación eléctrica maquinaria.	131,86	CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
13.2.6	m Cordón de balizamiento en marquesinas.	5,85	CINCO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
13.2.7	m2 Red colocada a nivel de forjado para protección de huecos (ascensor) y patios interiores incluso desmontaje amortizable en ocho usos.	1,97	UN EURO CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
13.2.8	u Interruptor diferencial de 30 m de sensibilidad 25 A de intensidad nominal para instalaciones a 220 V, amortizable en un uso totalmente instalado.	36,82	TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
13.2.9	u Toma de tierra mediante pica de cobre de diámetro 14 m y 2 m de longitud.	25,14	VEINTICINCO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
13.3 Señalización			
13.3.1	u Cartel indicativo riesgo.	4,28	CUATRO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
13.3.2	u Cartel anunciador c/leyenda.	27,30	VEINTISIETE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
13.3.3	m Banda bicolor rojo/blanco	0,73	SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
13.3.4	u Señal seguridad circular de diam. 60cm, amortizable en tres usos totalmente colocada.	5,29	CINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
13.3.5	m Alquiler m/mes de valla de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97	1,55	UN EURO CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
13.4 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar			

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
13.4.1	u Caseta monobloc de 250x125x245 cm con dos piezas incorporadas a elegir entre placa de ducha, placa turca o inodoro de tanque bajo, amortizable en diez usos totalmente colocada.	161,30	CIENTO SESENTA Y UN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
13.4.2	u Caseta de 190x325x230cm de 6 m2 sup. estruc. de acero galvanizado, cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfiles de acero, puerta de chapa de acero de 1mm de 80x200cm con cerradura y ventana fija de cristal de 6 mm., amortizable 10 usos, totalmente colocada.	267,26	DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
13.4.3	u Mesa de madera con capacidad para 10 personas, amortizable en cuatro usos totalmente colocada.	17,83	DIECISIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
13.4.4	u Banco de madera con capacidad para 5 personas, amortizable en dos usos totalmente colocada.	10,48	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
13.4.5	u Recipiente para recogidas de desperdicios totalmente colocado.	26,86	VEINTISEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
13.4.6	u Taquilla metálica individual con llave para ropa y calzado, amortizable en tres usos totalmente colocada.	15,47	QUINCE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
13.4.7	u Espejo para vestuarios y aseos, totalmente colocado.	9,60	NUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
13.5 Medicina preventiva			
13.5.1	u Reconocimiento médico obligatorio.	17,62	DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
13.5.2	u Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.	49,16	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
13.5.3	u Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.	88,10	OCHENTA Y OCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
13.6 Extinción de incendios			
13.6.1	u Extintor de polvo seco BCE de 6 kg cargado, amortizable en tres usos totalmente instalado.	40,76	CUARENTA EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

3. Mediciones y Presupuesto
Cuadro de precios nº 2

3.6. CUADRO DE PRECIOS Nº 2 **(DESCOMPOSICIÓN UNITARIOS)**

Cuadro de precios nº 2

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1	<p>1 Actuaciones previas</p> <p>ud Despeje y retirada de mobiliario y pequeño equipamiento de aseos y demás elementos existentes en el interior del edificio actual por medios manuales, incluso retirada a pie de carga si fuese necesario, y reposición a su estado original una vez realizada la obra en perfecto estado de conservación y con p.p. de medios auxiliares. Según instrucciones de D.F.</p> <p>(Mano de obra)</p>		
O010A...	Peón ordinario	30,000 h.	10,24
U01FZ105	Ayudante	30,000 Hr	12,60
	(Resto obra)		6,85
	Total		692,05
	3% Costes indirectos		20,76
			712,81
2.1	<p>2 Demoliciones</p> <p>m² Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Replanteo de la superficie de forjado a demoler. Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el levantado del pavimento.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>		
mo019	Oficial 1ª soldador.	0,180 h	18,56
mo112	Peón especializado construcción.	0,874 h	17,38
mo113	Peón ordinario construcción.	0,680 h	17,13
	(Maquinaria)		
mq05m...	Martillo neumático.	0,901 h	4,08
mq05pd...	Compresor portátil diesel media presión ...	0,451 h	6,92
mq08so...	Equipo de oxicorte, con acetileno como c...	0,185 h	7,37
	(Resto obra)		0,77
	Total		39,11
	3% Costes indirectos		1,17
			40,28

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.2	<p>m³ Demolición de viga de hormigón armado, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>		
mo019	(Mano de obra) Oficial 1ª soldador.	1,457 h	18,56
mo112	Peón especializado construcción.	4,000 h	17,38
mo113	Peón ordinario construcción.	3,000 h	17,13
	(Maquinaria)		
mq05m...	Martillo neumático.	4,000 h	4,08
mq05pd...	Compresor portátil diesel media presión ...	3,005 h	6,92
mq08so...	Equipo de oxicorte, con acetileno como c...	1,502 h	7,37
	(Resto obra)		3,92
	Total		200,05
	3% Costes indirectos		6,00
			206,05
2.3	<p>m² Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>		
mo112	(Mano de obra) Peón especializado construcción.	0,243 h	17,38
mo113	Peón ordinario construcción.	0,291 h	17,13
	(Resto obra)		0,18
	Total		9,38
	3% Costes indirectos		0,28
			9,66
2.4	<p>m² Desmontaje de mampara separadora acristalada, madera, PVC o similar, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>		
mo011	(Mano de obra) Oficial 1ª montador.	0,158 h	18,84
mo080	Ayudante montador.	0,158 h	17,57
	(Resto obra)		0,12
	Total		5,88
	3% Costes indirectos		0,18
			6,06

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.11	<p>ud Desmontaje de vertedero, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>		
mo008	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª fontanero.	0,427 h	18,84
mo113	Peón ordinario construcción.	0,481 h	17,13
	(Resto obra)		0,33
	Total		16,61
	3% Costes indirectos		0,50
			17,11
2.12	<p>ud Desmontaje de inodoro independiente, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>		
mo008	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª fontanero.	0,620 h	18,84
mo113	Peón ordinario construcción.	0,542 h	17,13
	(Resto obra)		0,42
	Total		21,38
	3% Costes indirectos		0,64
			22,02
2.13	<p>ud Desmontaje de urinario con alimentación y desagüe vistos, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>		
mo008	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª fontanero.	0,575 h	18,84
mo113	Peón ordinario construcción.	0,503 h	17,13
	(Resto obra)		0,39
	Total		19,84
	3% Costes indirectos		0,60
			20,44
2.14	<p>ud Desmontaje de conjunto de accesorios formado por secador, dosificador de jabón líquido, dispensador de papel, papelera higiénica, portarrollos, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>		
mo107	(Mano de obra)		
	Ayudante fontanero.	0,578 h	17,54
	(Resto obra)		0,20
	Total		10,34
	3% Costes indirectos		0,31
			10,65

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.15	m² Demolición de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, (incluyendo posterior montaje para paso de tuberías) con recuperación y aprovechamiento máximo del material desmontado, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.		
0010A...	(Mano de obra) Peón especializado	1,050 h. 10,32	10,84
		Total	10,84
	3% Costes indirectos		0,33
			11,17
	3 Acondicionamiento del terreno		
3.1	m3 Excavación a cielo abierto en vaciado en terrenos de GRANITO ALTERADO EN GRADO V, por medios mecánicos, i/ayuda manual en las zonas de difícil acceso. Incluso rotura y retirada de bolos de cualquier dureza y tamaño, con desbroce previo y perfilado de la misma en zonas indicadas por D.F. para ejecución de muros, contenciones o cimentaciones, con cualquier maquinaria o explosivos necesaria y aprobada por la D.F., incluidos proyecto, permisos, tasas, personal especializado y demás requerimientos administrativos, con extracción de tierras o roca fuera de la excavación, en vaciados y zanjas para cajeados de zapatas y/o elementos de contenciones necesarios, extracción de tierras fuera de la excavación, incluso realización de la misma en presencia de agua de cualquier tipo, con achiques, entibaciones y bombeos a cualquier altura, sobre-excavaciones y protección de los taludes; incluso grava o material de aporte para compactación y afirmado de las mismas, con p.p. de trabajos de replanteo, niveles, situación de puntos mediante georeferencia, camillas, formación de rampa de acceso de maquinaria a fondos de excavación, relleno posterior de taludes, de medios auxiliares. En caso de usar explosivos el contratista realizará protocolo de grietas en edificios del entorno de 200m como parte de esta medición. Medido el volumen teórico sobre indicaciones y especificaciones de proyecto, no se admitirán mediciones por incrementos por excesos de excavación no autorizados por la D.F. previa realización, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por indicaciones del Contratista no aceptadas por la D.F. Incluso con extracción de tierras sobre camión, con transporte a vertedero y gestión de residuos. Se incluye p.p. de medios auxiliares, ejecución de rampas y accesos necesarios, medios de elevación, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.		
U01AA0...	(Mano de obra) Peón suelto	1,500 h 14,58	21,87
	(Maquinaria)		
M05EC...	Excavadora hidráulica cadenas 90 cv	0,160 h 50,84	8,13
M05PN...	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0,010 h 34,81	0,35
M05RN...	Retrocargadora neumáticos 100 CV	0,020 h 35,50	0,71
M05RN...	Retro-pala con martillo rompedor	0,210 h 39,54	8,30
M06CM...	Compresor portátil diesel media presión ...	0,010 h 5,89	0,06
	(Materiales)		
P01XC0...	Cordón detonante 3 gr.	0,050 m. 0,20	0,01
P01XD0...	Detonador instantaneo	0,050 ud 0,35	0,02
P01XG0...	Goma 2-ECO 26/200 mm.	0,010 kg 2,50	0,03
	(Resto obra)		1,18
		Total	40,66
	3% Costes indirectos		1,22
			41,88
	4 Cimentaciones		
	4.1 Profundas		

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
4.1.1	<p>Ud Suministro e instalación de 2 micropilotes de longitud hasta 15 metros (15 módulos de 1000 mm.), diámetro 101 mm. y espesor 10 mm., incluyendo la partida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puesta en obra de la maquinaria. - Transporte y utilización de los equipamientos necesarios. - Transporte, comidas y alojamiento del personal utilizado. - Suministro de las placas metálicas de conexión. - Control de presión de hinca y capacidad de carga de cada micropilote. - Monotorización de movimiento de la estructura para evitar el levantamiento. <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
O01OA...	Ayudante	0,350 h.	10,40	3,64
O01OA...	Peón especializado	0,350 h.	10,32	3,61
O01OA...	Peón ordinario	0,175 h.	10,24	1,79
	(Maquinaria)			
M04PS...	Equip.perf.rotac.micropilotes	8,000 h.	182,38	1.459,04
M04W010	Transporte equipo mecán.pilotes	1,000 ud	4.823,12	4.823,12
	(Materiales)			
P01CC0...	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	0,100 t.	90,33	9,03
P01EW...	Lodo tixotrópico (bentonita)	1,000 kg	0,59	0,59
P13TT030	Micropilotes de longitud hasta 15 metros...	1,000 m.	150,00	150,00
			Total	6.450,82
			3% Costes indirectos	193,52
				6.644,34
4.2.1	<p>4.2 Regularización</p> <p>m3 Hormigón en masa HM-20/F/40/XA1 N/mm2, con tamaño máximo del árido de 40 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con medios mecánicos, vibrado y colocación. Según CE21/EC2.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Medios auxiliares)</p>			
U02SW...	Kilowatio	9,153 Ud	0,11	1,01
	(Mano de obra)			
U01AA0...	Peón suelto	1,500 h	14,58	21,87
	(Maquinaria)			
U02OA...	Pluma grúa de 30 m	0,565 h	4,80	2,71
U02OA...	Montaje y desmontaje pluma grúa longitud...	0,565 h	0,11	0,06
	(Materiales)			
U04MA...	Hormigón HM-20/F/40 central	1,000 M3	64,32	64,32
	(Resto obra)			2,98
			Total	92,95
			3% Costes indirectos	2,79
				95,74
4.3.1	<p>4.3 Superficiales</p> <p>m2 Encofrado perdido mediante chapa de acero de 6 mm.adaptado a las dimensiones de ascensor s/ planos, elementos de rigidización T40.4 en acero S-275 JR.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
O01OB...	Oficial 1ª Encofrador	0,600 h.	10,81	6,49
O01OB...	Ayudante- Encofrador	0,600 h.	10,40	6,24
	(Maquinaria)			
M12EF0...	Encofrado perdido mediante chapa de acer...	1,000 m2	7,00	7,00
	(Materiales)			
P01UC0...	Puntas 20x100	0,150 kg	1,02	0,15
P03AA0...	Alambre atar 1,30 mm.	0,150 kg	1,20	0,18
			Total	20,06
			3% Costes indirectos	0,60
				20,66

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
4.3.2	m3 Hormigón armado HA-25/F/20/XC2+XA1 N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central en relleno de muros, encofrado y desencofrado con paneles metálicos a dos caras, i/ aplicación de desencofrante, vertido con medios mecánicos y vibrado. Según CTE/DB-SE-C y CE21/EC2. i/ posible Ejecución por bataches y juntas entre módulos de muros según especificaciones de proyecto. i/ armado B-500S cuantía según planos. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.			
	(Medios auxiliares)			
U06XK1...	Encofrado panel metálico 5/10 m²	8,400 m²	3,00	25,20
	(Mano de obra)			
MOOA.1a	Oficial 1ª construcción	1,100 h	12,80	14,08
MOOA.1c	Peón especializado construcción	1,076 h	11,11	11,95
U01AA0...	Peón suelto	1,000 h	14,58	14,58
U01FA103	Oficial 1ª encofrador	2,200 h	16,80	36,96
U01FA105	Ayudante encofrador	2,200 h	14,70	32,34
U01FA201	Oficial 1ª ferralla	0,325 Hr	16,50	5,36
U01FA204	Ayudante ferralla	0,325 Hr	14,50	4,71
	(Materiales)			
U04MA...	Hormigón HA-25/F/20 central	1,000 m³	88,76	88,76
U04PQ...	Sika Desencofrante LN	0,640 L	1,84	1,18
U06AA0...	Alambre atar 1,3 mm.	1,525 Kg	1,30	1,98
U06DA0...	Puntas plana 20x100	0,080 kg	2,50	0,20
U06GG...	Acero corrugado B 500-S	65,000 kg	1,20	78,00
U07AI001	Madera pino encofrar 26 mm	0,200 m³	140,66	28,13
	(Resto obra)			16,75
			Total	360,18
		3% Costes indirectos		10,81
				370,99
4.3.3	m3 Hormigón armado HA-25/F/20/XC2+XA1 N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, consistencia fluida, elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, vertido por medio de camión-bomba, vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y CE21/EC2 armado B-500S cuantía según planos. Incluye los taladros de anclaje a estructura existente, de diámetro 12 químico Sika o equivalente. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.			
	(Medios auxiliares)			
U04MX...	Bombeado hormigón 56 a 75 m³	1,000 m³	11,50	11,50
U04MX...	Desplazamiento y montado camión bomba	0,050 ud	110,00	5,50
	(Mano de obra)			
MOOA.1a	Oficial 1ª construcción	1,694 h	12,80	21,68
MOOA.1c	Peón especializado construcción	1,200 h	11,11	13,33
MOOA.1d	Peón ordinario construcción	0,444 h	11,11	4,93
U01AA0...	Peón suelto	1,200 h	14,58	17,50
U01FA103	Oficial 1ª encofrador	0,814 h	16,80	13,68
U01FA105	Ayudante encofrador	0,814 h	14,70	11,97
	(Maquinaria)			
MMEW...	Sep PVC pié pinza rec 30/50	8,000 ud	1,50	12,00
MMME.2a	Grúa torre alt36m fle35m Q1000kg	0,400 h	5,63	2,25
MMM1...	Vibrd gsln agj ø20-80 12000rpm	0,400 h	0,92	0,37
	(Materiales)			
PBUW.7e	Alambre a recocido nº13 ø2mm	0,202 kg	4,00	0,81
PEAA.2bk	Acero corru B-500S ø6-32	42,347 kg	0,55	23,29
U04MA...	Hormigón HA-25/F/30 central	1,050 m³	86,76	91,10
U06AA0...	Alambre atar 1,3 mm.	0,253 Kg	1,30	0,33
U06DA0...	Puntas plana 20x100	0,132 kg	2,50	0,33
U07AI001	Madera pino encofrar 26 mm	0,176 m³	140,66	24,76
	(Resto obra)			10,04
			Total	265,37
		3% Costes indirectos		7,96
				273,33
	5 Estructuras			

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.1	<p>m² Montaje y desmontaje de sistema de encofrado para formación de viga descolgada, recta, de hormigón armado, con acabado tipo industrial para revestir en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Humectación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>mo044 Oficial 1ª encofrador. 0,587 h 21,66</p> <p>mo091 Ayudante encofrador. 0,587 h 20,81</p> <p>(Materiales)</p> <p>mt08ci... Madera de pino. 0,003 m³ 365,31</p> <p>mt08db... Agente desmoldeante, a base de aceites e... 0,030 l 1,85</p> <p>mt08eft... Tablero de madera tratada, de 22 mm de e... 0,046 m² 46,76</p> <p>mt08ev... Estructura soporte para encofrado recupe... 0,008 m² 104,82</p> <p>mt08var... Puntas de acero de 20x100 mm. 0,040 kg 8,99</p> <p>mt50sp... Puntal metálico telescópico, de hasta 3 ... 0,027 Ud 19,96</p> <p>(Resto obra)</p> <p align="right">Total 30,58</p> <p align="right">3% Costes indirectos 0,92</p>		
5.2	<p>m³ Viga de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/F/20/X0 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero, UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 78,9 kg/m³. Incluso alambres de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>mo043 Oficial 1ª ferrallista. 0,741 h 21,66</p> <p>mo045 Oficial 1ª estructurista, en trabajos de... 0,399 h 21,66</p> <p>mo090 Ayudante ferrallista. 0,741 h 20,81</p> <p>mo092 Ayudante estructurista, en trabajos de p... 1,609 h 20,81</p> <p>(Materiales)</p> <p>mt07ac... Ferralla elaborada en taller industrial ... 78,903 kg 1,65</p> <p>mt07ac... Separador homologado para vigas. 4,000 Ud 0,09</p> <p>mt08var... Alambre galvanizado para atar, de 1,30 m... 0,710 kg 1,54</p> <p>mt10haf... Hormigón HA-25/F/20/X0, fabricado en cen... 1,050 m³ 78,34</p> <p>(Resto obra)</p> <p align="right">Total 293,24</p> <p align="right">3% Costes indirectos 8,80</p>		31,50
			302,04

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe																																																																																											
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																																																																										
5.3	<p>m² Losa maciza de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3 m, canto 25 cm, realizada con hormigón HA-25/F/20/X0 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero, UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 21,5 kg/m²; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado tipo industrial para revestir, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, alambre de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye los pilares.</p> <p>Incluye: Replanteo del sistema de encofrado. Montaje del sistema de encofrado. Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. Colocación de armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².</p> <p>(Mano de obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>mo043</td> <td>Oficial 1ª ferrallista.</td> <td>0,328 h</td> <td>21,66</td> <td>7,10</td> </tr> <tr> <td>mo044</td> <td>Oficial 1ª encofrador.</td> <td>0,636 h</td> <td>21,66</td> <td>13,78</td> </tr> <tr> <td>mo045</td> <td>Oficial 1ª estructurista, en trabajos de...</td> <td>0,070 h</td> <td>21,66</td> <td>1,52</td> </tr> <tr> <td>mo090</td> <td>Ayudante ferrallista.</td> <td>0,274 h</td> <td>20,81</td> <td>5,70</td> </tr> <tr> <td>mo091</td> <td>Ayudante encofrador.</td> <td>0,636 h</td> <td>20,81</td> <td>13,24</td> </tr> <tr> <td>mo092</td> <td>Ayudante estructurista, en trabajos de p...</td> <td>0,286 h</td> <td>20,81</td> <td>5,95</td> </tr> </table> <p>(Materiales)</p> <table border="0"> <tr> <td>mt07ac...</td> <td>Ferralla elaborada en taller industrial ...</td> <td>21,501 kg</td> <td>1,65</td> <td>35,48</td> </tr> <tr> <td>mt07ac...</td> <td>Separador homologado para losas macizas.</td> <td>3,000 Ud</td> <td>0,09</td> <td>0,27</td> </tr> <tr> <td>mt08ci...</td> <td>Madera de pino.</td> <td>0,003 m³</td> <td>365,31</td> <td>1,10</td> </tr> <tr> <td>mt08db...</td> <td>Agente desmoldeante, a base de aceites e...</td> <td>0,030 l</td> <td>1,85</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>mt08eft...</td> <td>Tablero de madera tratada, de 22 mm de e...</td> <td>0,044 m²</td> <td>46,76</td> <td>2,06</td> </tr> <tr> <td>mt08ev...</td> <td>Estructura soporte para encofrado recupe...</td> <td>0,007 m²</td> <td>104,82</td> <td>0,73</td> </tr> <tr> <td>mt08var...</td> <td>Alambre galvanizado para atar, de 1,30 m...</td> <td>0,258 kg</td> <td>1,54</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>mt08var...</td> <td>Puntas de acero de 20x100 mm.</td> <td>0,040 kg</td> <td>8,99</td> <td>0,36</td> </tr> <tr> <td>mt10haf...</td> <td>Hormigón HA-25/F/20/X0, fabricado en cen...</td> <td>0,263 m³</td> <td>78,34</td> <td>20,60</td> </tr> <tr> <td>mt50sp...</td> <td>Puntal metálico telescópico, de hasta 3 ...</td> <td>0,027 Ud</td> <td>19,96</td> <td>0,54</td> </tr> </table> <p>(Resto obra)</p> <table border="0"> <tr> <td align="right" colspan="3">Total</td> <td>111,07</td> <td></td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="3">3% Costes indirectos</td> <td>3,33</td> <td></td> </tr> </table>	mo043	Oficial 1ª ferrallista.	0,328 h	21,66	7,10	mo044	Oficial 1ª encofrador.	0,636 h	21,66	13,78	mo045	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de...	0,070 h	21,66	1,52	mo090	Ayudante ferrallista.	0,274 h	20,81	5,70	mo091	Ayudante encofrador.	0,636 h	20,81	13,24	mo092	Ayudante estructurista, en trabajos de p...	0,286 h	20,81	5,95	mt07ac...	Ferralla elaborada en taller industrial ...	21,501 kg	1,65	35,48	mt07ac...	Separador homologado para losas macizas.	3,000 Ud	0,09	0,27	mt08ci...	Madera de pino.	0,003 m³	365,31	1,10	mt08db...	Agente desmoldeante, a base de aceites e...	0,030 l	1,85	0,06	mt08eft...	Tablero de madera tratada, de 22 mm de e...	0,044 m²	46,76	2,06	mt08ev...	Estructura soporte para encofrado recupe...	0,007 m²	104,82	0,73	mt08var...	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 m...	0,258 kg	1,54	0,40	mt08var...	Puntas de acero de 20x100 mm.	0,040 kg	8,99	0,36	mt10haf...	Hormigón HA-25/F/20/X0, fabricado en cen...	0,263 m³	78,34	20,60	mt50sp...	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 ...	0,027 Ud	19,96	0,54	Total			111,07		3% Costes indirectos			3,33			
mo043	Oficial 1ª ferrallista.	0,328 h	21,66	7,10																																																																																									
mo044	Oficial 1ª encofrador.	0,636 h	21,66	13,78																																																																																									
mo045	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de...	0,070 h	21,66	1,52																																																																																									
mo090	Ayudante ferrallista.	0,274 h	20,81	5,70																																																																																									
mo091	Ayudante encofrador.	0,636 h	20,81	13,24																																																																																									
mo092	Ayudante estructurista, en trabajos de p...	0,286 h	20,81	5,95																																																																																									
mt07ac...	Ferralla elaborada en taller industrial ...	21,501 kg	1,65	35,48																																																																																									
mt07ac...	Separador homologado para losas macizas.	3,000 Ud	0,09	0,27																																																																																									
mt08ci...	Madera de pino.	0,003 m³	365,31	1,10																																																																																									
mt08db...	Agente desmoldeante, a base de aceites e...	0,030 l	1,85	0,06																																																																																									
mt08eft...	Tablero de madera tratada, de 22 mm de e...	0,044 m²	46,76	2,06																																																																																									
mt08ev...	Estructura soporte para encofrado recupe...	0,007 m²	104,82	0,73																																																																																									
mt08var...	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 m...	0,258 kg	1,54	0,40																																																																																									
mt08var...	Puntas de acero de 20x100 mm.	0,040 kg	8,99	0,36																																																																																									
mt10haf...	Hormigón HA-25/F/20/X0, fabricado en cen...	0,263 m³	78,34	20,60																																																																																									
mt50sp...	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 ...	0,027 Ud	19,96	0,54																																																																																									
Total			111,07																																																																																										
3% Costes indirectos			3,33																																																																																										
				114,40																																																																																									

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.4	<p>m² Montaje y desmontaje en una cara del muro, de sistema de encofrado a dos caras con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado, de hasta 3 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso, pasamuros para paso de los tensores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Colocación de pasamuros para paso de los tensores. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 1 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir huecos menores de 1 m².</p>		
	(Mano de obra)		
mo044	Oficial 1ª encofrador.	0,291 h	21,66
mo091	Ayudante encofrador.	0,317 h	20,81
	(Materiales)		
mt08db...	Agente desmoldeante, a base de aceites e...	0,030 l	1,85
mt08em...	Paneles metálicos modulares, para encofr...	0,007 m²	205,52
mt08em...	Estructura soporte de sistema de encofra...	0,007 Ud	282,59
mt08var...	Pasamuros de PVC para paso de los tensor...	0,400 Ud	1,39
	(Resto obra)		0,34
	Total		17,28
	3% Costes indirectos		0,52
5.5	<p>m³ Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado, de 25 cm de espesor medio, realizado con hormigón HA-25/F/20/X0 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero, UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 71,7 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas. Incluso alambre de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de la armadura con separadores homologados. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Resolución de juntas de construcción. Limpieza de la superficie de coronación del muro.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².</p>		17,80
	(Mano de obra)		
mo043	Oficial 1ª ferrallista.	0,606 h	21,66
mo045	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de...	0,299 h	21,66
mo090	Ayudante ferrallista.	0,741 h	20,81
mo092	Ayudante estructurista, en trabajos de p...	1,233 h	20,81
	(Materiales)		
mt07ac...	Ferralla elaborada en taller industrial ...	71,656 kg	1,65
mt07ac...	Separador homologado para muros.	8,000 Ud	0,06
mt08var...	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 m...	0,789 kg	1,54
mt10haf...	Hormigón HA-25/F/20/X0, fabricado en cen...	1,050 m³	78,34
	(Resto obra)		5,26
	Total		268,14
	3% Costes indirectos		8,04
	6 Fachadas y particiones		276,18

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe																																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																								
6.1	<p>m² Muro de carga de 12 cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado, para revestir, 25x12x10 cm, resistencia a compresión 10 N/mm², con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye los zunchos horizontales ni la formación de los dinteles de los huecos del paramento.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>mo021</td> <td>Oficial 1ª construcción en trabajos de a...</td> <td>0,300 h</td> <td>20,80</td> <td>6,24</td> </tr> <tr> <td>mo114</td> <td>Peón ordinario construcción en trabajos ...</td> <td>0,350 h</td> <td>19,49</td> <td>6,82</td> </tr> </table> <p>(Maquinaria)</p> <table border="0"> <tr> <td>mq06m...</td> <td>Mezclador continuo con silo, para morter...</td> <td>0,120 h</td> <td>1,94</td> <td>0,23</td> </tr> </table> <p>(Materiales)</p> <table border="0"> <tr> <td>mt04lpa...</td> <td>Ladrillo cerámico perforado, para revest...</td> <td>36,750 Ud</td> <td>0,26</td> <td>9,56</td> </tr> <tr> <td>mt08aa...</td> <td>Agua.</td> <td>0,006 m³</td> <td>1,50</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>mt09mif...</td> <td>Mortero industrial para albañilería, de ...</td> <td>0,032 t</td> <td>37,75</td> <td>1,21</td> </tr> </table> <p>(Resto obra)</p> <table border="0"> <tr> <td align="right" colspan="3"></td> <td>Total</td> <td>24,55</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="3">3% Costes indirectos</td> <td></td> <td>0,74</td> </tr> </table>	mo021	Oficial 1ª construcción en trabajos de a...	0,300 h	20,80	6,24	mo114	Peón ordinario construcción en trabajos ...	0,350 h	19,49	6,82	mq06m...	Mezclador continuo con silo, para morter...	0,120 h	1,94	0,23	mt04lpa...	Ladrillo cerámico perforado, para revest...	36,750 Ud	0,26	9,56	mt08aa...	Agua.	0,006 m³	1,50	0,01	mt09mif...	Mortero industrial para albañilería, de ...	0,032 t	37,75	1,21				Total	24,55	3% Costes indirectos				0,74		
mo021	Oficial 1ª construcción en trabajos de a...	0,300 h	20,80	6,24																																							
mo114	Peón ordinario construcción en trabajos ...	0,350 h	19,49	6,82																																							
mq06m...	Mezclador continuo con silo, para morter...	0,120 h	1,94	0,23																																							
mt04lpa...	Ladrillo cerámico perforado, para revest...	36,750 Ud	0,26	9,56																																							
mt08aa...	Agua.	0,006 m³	1,50	0,01																																							
mt09mif...	Mortero industrial para albañilería, de ...	0,032 t	37,75	1,21																																							
			Total	24,55																																							
3% Costes indirectos				0,74																																							
				25,29																																							
7.1	<p>7 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares</p> <p>Ud Puerta interior de paso de una o dos hojas practicables con alma de poliuretano y laminado fenólico tipo Trespa Virtuón o equivalente de 10 mm de espesor por cada capa. Espesor total 40 mm. Color a elegir por D. F. Premarco de madera de pino rojo de primera calidad tratado contra la humedad en sus 20 primeros centímetros. Marco propio de madera maciza o mediante panel fenólico reforzado y canteado. Color idem puerta. Tapajuntas a base de tablero compacto fenólico espesor 10 mm. Color idem puerta. Herrajes ocultos y manillas/pomos de acero inox. AISI 304 acabado pulido mate Scotch. Cerradura con llave maestreada. Montada, incluso p.p. de medios auxiliares. Dimensiones 203x82,5x3,5 cms.</p> <p>Incluye: Limpieza del precerco ya instalado. Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. Fijación del block de puerta al precerco. Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>mo017</td> <td>Oficial 1ª carpintero.</td> <td>1,000 h</td> <td>21,10</td> <td>21,10</td> </tr> <tr> <td>mo058</td> <td>Ayudante carpintero.</td> <td>0,900 h</td> <td>20,09</td> <td>18,08</td> </tr> </table> <p>(Materiales)</p> <table border="0"> <tr> <td>mt22aa...</td> <td>Precerco de madera de pino, 120x40 mm, p...</td> <td>1,000 Ud</td> <td>25,30</td> <td>25,30</td> </tr> <tr> <td>mt22bta...</td> <td>Block de puerta interior técnica abatibl...</td> <td>1,000 Ud</td> <td>211,00</td> <td>211,00</td> </tr> <tr> <td>mt22ww...</td> <td>Aerosol de 750 ml de espuma adhesiva aut...</td> <td>0,100 Ud</td> <td>8,37</td> <td>0,84</td> </tr> </table> <p>(Resto obra)</p> <table border="0"> <tr> <td align="right" colspan="3"></td> <td>Total</td> <td>281,85</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="3">3% Costes indirectos</td> <td></td> <td>8,46</td> </tr> </table>	mo017	Oficial 1ª carpintero.	1,000 h	21,10	21,10	mo058	Ayudante carpintero.	0,900 h	20,09	18,08	mt22aa...	Precerco de madera de pino, 120x40 mm, p...	1,000 Ud	25,30	25,30	mt22bta...	Block de puerta interior técnica abatibl...	1,000 Ud	211,00	211,00	mt22ww...	Aerosol de 750 ml de espuma adhesiva aut...	0,100 Ud	8,37	0,84				Total	281,85	3% Costes indirectos				8,46							
mo017	Oficial 1ª carpintero.	1,000 h	21,10	21,10																																							
mo058	Ayudante carpintero.	0,900 h	20,09	18,08																																							
mt22aa...	Precerco de madera de pino, 120x40 mm, p...	1,000 Ud	25,30	25,30																																							
mt22bta...	Block de puerta interior técnica abatibl...	1,000 Ud	211,00	211,00																																							
mt22ww...	Aerosol de 750 ml de espuma adhesiva aut...	0,100 Ud	8,37	0,84																																							
			Total	281,85																																							
3% Costes indirectos				8,46																																							
				290,31																																							

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.2	<p>Ud Puerta interior de paso de una o dos hojas practicables con alma de poliuretano y laminado fenólico tipo Trespa Virtuón o equivalente de 10 mm de espesor por cada capa. Espesor total 40 mm. Color a elegir por D. F. Premarco de madera de pino rojo de primera calidad tratado contra la humedad en sus 20 primeros centímetros. Marco propio de madera maciza o mediante panel fenólico reforzado y canteado. Color idem puerta. Tapajuntas a base de tablero compacto fenólico espesor 10 mm. Color idem puerta. Herrajes ocultos y manillas/pomos de acero inox. AISI 304 acabado pulido mate Scotch. Cerradura con llave maestreada. Montada, incluso p.p. de medios auxiliares. Dimensiones 203x90x3,5 cms.</p> <p>Incluye: Limpieza del precerco ya instalado. Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. Fijación del block de puerta al precerco. Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>mo017 Oficial 1ª carpintero. 1,300 h 21,10 27,43</p> <p>mo058 Ayudante carpintero. 1,200 h 20,09 24,11</p> <p>(Materiales)</p> <p>mt22aa... Precerco de madera de pino, 120x40 mm, p... 1,000 Ud 25,30 25,30</p> <p>mt22bta... Block de puerta interior técnica abatibl... 1,000 Ud 211,00 211,00</p> <p>mt22ww... Aerosol de 750 ml de espuma adhesiva aut... 0,150 Ud 8,37 1,26</p> <p>(Resto obra) 5,78</p> <p align="right">Total 294,88</p> <p align="right">3% Costes indirectos 8,85</p>		
7.3	<p>Ud Puerta corredera con armazón para alojar en tabiquería de fábrica, de 0,90x2,03 m., hoja de tablero de MDF recubierto con laminado de alta presión (HPL), manilla de asas REF_IN.07.031 marca JNF o equivalente, herrajes tipo Klein tipo Slid 90 o equivalente, kit condena para puerta corredera JNF 20.397 o equivalente. Totalmente montada. Dimensiones y apertura, realizada según documentación gráfica. Incluso limpieza y transporte de escombros a vertedero y gestión de residuos. Se incluye p.p. de medios auxiliares, medios de elevación, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>-O01OB... Ayudante carpintero 0,180 h. 11,85 2,13</p> <p>mo017 Oficial 1ª carpintero. 1,500 h 21,10 31,65</p> <p>mo058 Ayudante carpintero. 1,500 h 20,09 30,14</p> <p>(Materiales)</p> <p>P11CW... Puerta de hoja de tablero de MDF recubie... 1,000 m2 268,00 268,00</p> <p>P11PP0... Precerco de pino 200x35 mm. 6,000 m. 2,05 12,30</p> <p>P11PR0... MARCO PINO MACIZO 5,500 m. 2,22 12,21</p> <p>P11RW... Juego accesorios puerta corredera 1,200 ud 14,09 16,91</p> <p>P11RW... Guía tipo klein correderas 1,500 m 25,00 37,50</p> <p>P11RW... Perfil susp. p.corred. galv. 10,000 m. 2,42 24,20</p> <p>P11TR0... Tapajunt. tablero compacto fenólico 100x... 11,000 m. 1,17 12,87</p> <p>P11WP... Tornillo ensamble zinc/pavón 18,000 ud 0,03 0,54</p> <p>(Resto obra) 8,97</p> <p align="right">Total 457,42</p> <p align="right">3% Costes indirectos 13,72</p>		303,73
			471,14

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.4	Ud Carpintería compuesta por un elemento abatible y uno fijo, de dimensiones totales 2,11x2,10 m., marco de madera lacada, hoja de vidrio laminado 4+4 (medido aparte), manilla de acero inox. escudo cuadrado, herrajes REF.IN. 0.5.219.120 marca JNF o equivalente, cerradura REF.IN. 20.898 R marca JNF o equivalente y manecilla a 1,44 m. de altura. Totalmente montada. Dimensiones y apertura, realizada según documentación gráfica. Incluso limpieza y transporte de escombros a vertedero y gestión de residuos. Se incluye p.p. de medios auxiliares, medios de elevación, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.		
	(Mano de obra)		
mo017	Oficial 1ª carpintero.	1,217 h	21,10
mo058	Ayudante carpintero.	1,022 h	20,09
	(Materiales)		
P12A70...	Carpintería compuesta por un elemento ab...	1,000 ud	478,32
P12A70...	Herrajes REF.IN. 0.5.219.120 marca JNF o...	1,000 ud	95,00
	(Resto obra)		18,59
	Total		638,12
	3% Costes indirectos		19,14
			657,26
7.5	M2 Acristalamiento con vidrio laminar de seguridad tipo Multipact compuesto por dos vidrios de 4 mm. de espesor unidos mediante lámina de butiral de polivinilo incolora, fijación sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona Sikasil WS-605 S/WS-305 N, incluso colocación de junquillos y vinilos de señalización en caso necesario según planos, según NTE-FVP o equivalente. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.		
	(Mano de obra)		
O01OB...	Oficial 1ª vidriería	1,000 h.	11,35
	(Materiales)		
P01DW...	Pequeño material	1,500 u	1,35
P14EL...	Multipact 4+4 butiral incoloro	1,000 m2	30,10
P14KW...	Sellado silicona neutra	3,500 m.	0,52
P14V1T01	Señalización vidrios vinilo	0,200 m2	20,00
	(Resto obra)		1,48
	Total		50,78
	3% Costes indirectos		1,52
			52,30
	8 Remates y ayudas		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
8.1	<p>m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
mo020	Oficial 1ª construcción.	0,200 h	20,80	4,16
mo113	Peón ordinario construcción.	0,200 h	17,13	3,43
	(Maquinaria)			
mq05pe...	Perforadora con corona diamantada y sopo...	0,005 h	24,52	0,12
	(Resto obra)			0,31
			Total	8,02
			3% Costes indirectos	0,24
				8,26
	<p>9 Instalaciones</p> <p>9.1 Red de saneamiento horizontal</p>			
9.1.1	<p>Ud Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.</p> <p>Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
mo020	Oficial 1ª construcción.	1,700 h	20,80	35,36
mo113	Peón ordinario construcción.	2,100 h	17,13	35,97
	(Materiales)			
mt04lm...	Ladrillo cerámico macizo de elaboración ...	120,000 Ud	0,22	26,40
mt08aa...	Agua.	0,024 m³	1,50	0,04
mt09mif...	Mortero industrial para albañilería, de ...	0,085 t	31,42	2,67
mt09mif...	Mortero industrial para albañilería, de ...	0,051 t	38,78	1,98
mt10hm...	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en c...	0,215 m³	96,28	20,70

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
mt11arf...	Tapa de hormigón armado prefabricada, 70...	1,000 Ud	24,04	24,04
mt11var...	Conjunto de elementos necesarios para ga...	1,000 Ud	7,93	7,93
mt11var...	Colector de conexión de PVC, con tres en...	1,000 Ud	36,06	36,06
	(Resto obra)			3,81
	Total			194,96
	3% Costes indirectos			5,85
9.1.2	<p>m Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			200,81
mo008	(Mano de obra) Oficial 1ª fontanero.	0,132 h	18,84	2,49
mo020	Oficial 1ª construcción.	0,800 h	20,80	16,64
mo107	Ayudante fontanero.	0,132 h	17,54	2,32
mo112	Peón especializado construcción.	0,500 h	17,38	8,69
	(Maquinaria)			
mq01ret...	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 k...	0,029 h	35,82	1,04
mq02ro...	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 k...	0,216 h	3,46	0,75
mq05m...	Martillo neumático.	0,658 h	4,08	2,68
mq05pd...	Compresor portátil eléctrico 5 m ³ /min de...	0,658 h	6,77	4,45
	(Materiales)			
mt01ara...	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,385 m ³	11,74	4,52
mt10hm...	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en cent...	0,090 m ³	65,48	5,89
mt11tpb...	Tubo de PVC liso, para saneamiento enter...	1,050 m	9,67	10,15
mt11var...	Líquido limpiador para pegado mediante a...	0,079 l	11,75	0,93
mt11var...	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,039 l	17,90	0,70
	(Resto obra)			2,45
	Total			63,70
	3% Costes indirectos			1,91
				65,61

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.1.3	<p>Ud Suministro y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación. Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Colocación de la acometida. Resolución de la conexión.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>		
	(Mano de obra)		
mo020	Oficial 1ª construcción.	3,000 h	20,80
mo112	Peón especializado construcción.	5,000 h	17,38
	(Maquinaria)		
mq05m...	Martillo neumático.	1,939 h	4,08
mq05pd...	Compresor portátil diesel media presión ...	0,970 h	6,92
	(Materiales)		
mt08aa...	Agua.	0,040 m³	1,50
mt09mif...	Mortero industrial para albañilería, de ...	0,122 t	31,42
mt11var...	Material para ejecución de junta flexibl...	1,000 Ud	14,90
	(Resto obra)		3,65
	Total		186,36
	3% Costes indirectos		5,59
			191,95
9.1.4	<p>m Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>		
	(Mano de obra)		
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,116 h	18,84
mo020	Oficial 1ª construcción.	0,066 h	20,80
mo107	Ayudante fontanero.	0,058 h	17,54
mo113	Peón ordinario construcción.	0,163 h	17,13
	(Maquinaria)		
mq02ci...	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	0,003 h	39,57
mq02ro...	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 k...	0,209 h	3,46
mq04du...	Dumper de descarga frontal de 2 t de car...	0,028 h	9,13
	(Materiales)		
mt01ara...	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,346 m³	11,74
mt11tpb...	Tubo de PVC liso, para saneamiento enter...	1,050 m	6,68
mt11tpb...	Repercusión, por m de tubería, de acceso...	1,000 Ud	2,00

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	(Resto obra)	0,43	
	Total	21,97	
	3% Costes indirectos	0,66	
			22,63
9.1.5	<p>m Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>		
	(Mano de obra)		
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,145 h	18,84
mo020	Oficial 1ª construcción.	0,083 h	20,80
mo107	Ayudante fontanero.	0,072 h	17,54
mo113	Peón ordinario construcción.	0,183 h	17,13
	(Maquinaria)		
mq02ci...	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	0,003 h	39,57
mq02ro...	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 k...	0,235 h	3,46
mq04du...	Dumper de descarga frontal de 2 t de car...	0,031 h	9,13
	(Materiales)		
mt01ara...	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	0,385 m³	11,74
mt11tpb...	Tubo de PVC liso, para saneamiento enter...	1,050 m	10,29
mt11tpb...	Repercusión, por m de tubería, de acceso...	1,000 Ud	3,09
	(Resto obra)		0,57
	Total		29,04
	3% Costes indirectos		0,87
			29,91
	9.2 Calefacción, climatización y A.C.S.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
9.2.1	<p>Ud Suministro e instalación de termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 150 l, potencia 2200 W, de 1185 mm de altura y 505 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio, lámpara de control, termómetro y termostato de regulación para A.C.S. acumulada. Incluso soporte y anclajes de fijación, válvula de seguridad antirretorno, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo del aparato. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato y accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. Puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,861 h	18,84	16,22
mo107	Ayudante fontanero.	0,861 h	17,54	15,10
	(Materiales)			
mt37sv...	Válvula de esfera de latón niquelado par...	2,000 Ud	3,92	7,84
mt37svs...	Válvula de seguridad antirretorno, de la...	1,000 Ud	5,74	5,74
mt38tej...	Termo eléctrico para el servicio de A.C....	1,000 Ud	403,05	403,05
mt38te...	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de d...	2,000 Ud	2,72	5,44
mt38ww...	Material auxiliar para instalaciones de ...	1,000 Ud	1,39	1,39
	(Resto obra)			9,10
	Total			463,88
	3% Costes indirectos			13,92
				477,80
9.3.1	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 16mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,028 h	18,84	0,53
mo107	Ayudante fontanero.	0,028 h	17,54	0,49
	(Materiales)			
mt37tpu...	Tubo acero inoxidable clase 1.4404 según...	1,000 m	3,20	3,20
mt37tpu...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	0,08	0,08
	(Resto obra)			0,09
	Total			4,39
	3% Costes indirectos			0,13
				4,52

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.3.2	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 20 mm de diámetro exterior . Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>		
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,038 h	18,84
mo107	Ayudante fontanero.	0,038 h	17,54
	(Materiales)		
mt37tpu...	acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-...	1,000 m	4,16
mt37tpu...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	0,09
	(Resto obra)		0,11
	Total		5,75
	3% Costes indirectos		0,17
			5,92
9.3.3	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 25 mm de diámetro exterior . Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>		
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,047 h	18,84
mo107	Ayudante fontanero.	0,047 h	17,54
	(Materiales)		
mt37tpu...	acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-...	1,000 m	7,32
mt37tpu...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	0,17
	(Resto obra)		0,18
	Total		9,38
	3% Costes indirectos		0,28
			9,66

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
9.3.6	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 40 mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,250 h	18,84	4,71
mo107	Ayudante fontanero.	0,250 h	17,54	4,39
	(Materiales)			
mt37tpu...	Tubo de de polipropileno PN10 PE 100, PN...	1,000 m	9,32	9,32
mt37tpu...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	0,42	0,42
	(Resto obra)			0,38
	Total			19,22
	3% Costes indirectos			0,58
				19,80
9.3.7	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 50 mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,150 h	18,84	2,83
mo107	Ayudante fontanero.	0,150 h	17,54	2,63
	(Materiales)			
mt37tpu...	Tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10...	1,000 m	14,19	14,19
mt37tpu...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	0,65	0,65
	(Resto obra)			0,41
	Total			20,71
	3% Costes indirectos			0,62
				21,33

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
9.3.8	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 63 mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,150 h	18,84	2,83
mo107	Ayudante fontanero.	0,150 h	17,54	2,63
	(Materiales)			
mt37tpu...	Tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10...	1,000 m	16,00	16,00
mt37tpu...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	1,05	1,05
	(Resto obra)			0,45
	Total			22,96
	3% Costes indirectos			0,69
				23,65
9.3.9	<p>m Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 75 mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,200 h	18,84	3,77
mo107	Ayudante fontanero.	0,200 h	17,54	3,51
	(Materiales)			
mt37tpu...	Tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10...	1,000 m	18,00	18,00
mt37tpu...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	1,57	1,57
	(Resto obra)			0,54
	Total			27,39
	3% Costes indirectos			0,82
				28,21

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.3.10	<p>Ud Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>mo008 Oficial 1ª fontanero. 0,134 h 18,84 2,52</p> <p>mo107 Ayudante fontanero. 0,134 h 17,54 2,35</p> <p>(Materiales)</p> <p>mt37sv... Válvula de asiento de latón, de 3/4" de ... 1,000 Ud 9,91 9,91</p> <p>mt37ww... Material auxiliar para instalaciones de ... 1,000 Ud 1,40 1,40</p> <p>(Resto obra) 0,32</p> <p align="right">Total 16,50</p> <p align="right">3% Costes indirectos 0,50</p>		
9.3.11	<p>Ud Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>mo008 Oficial 1ª fontanero. 0,135 h 18,84 2,54</p> <p>mo107 Ayudante fontanero. 0,135 h 17,54 2,37</p> <p>(Materiales)</p> <p>mt37sv... Válvula de asiento de latón, de 3/4" de ... 1,000 Ud 9,91 9,91</p> <p>mt37ww... Material auxiliar para instalaciones de ... 1,000 Ud 1,40 1,40</p> <p>(Resto obra) 0,32</p> <p align="right">Total 16,54</p> <p align="right">3% Costes indirectos 0,50</p>		17,00
9.3.12	<p>Ud Filtro autolimpiante totalmente automático certificado según UNE EN 13443-1 y CTE3", caudal de 30 m³/h, con dos llaves de paso de esfera. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del filtro. Conexionado. Colocación y conexión de las llaves de paso. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>mo008 Oficial 1ª fontanero. 4,221 h 18,84 79,52</p> <p>mo107 Ayudante fontanero. 2,108 h 17,54 36,97</p> <p>(Materiales)</p> <p>mt37eqt... Filtro autolimpiante totalmente automáti... 1,000 Ud 1.465,39 1.465,39</p> <p>mt37sv... Válvula de esfera de latón niquelado par... 2,000 Ud 334,30 668,60</p> <p>mt37ww... Material auxiliar para instalaciones de ... 1,000 Ud 1,40 1,40</p> <p>(Resto obra) 90,08</p> <p align="right">Total 2.341,96</p> <p align="right">3% Costes indirectos 70,26</p>		17,04
9.4 Evacuación de aguas			2.412,22

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
9.4.1	<p>m Suministro y montaje de bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la bajante. Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,160 h	18,84	3,01
mo107	Ayudante fontanero.	0,080 h	17,54	1,40
	(Materiales)			
mt11var...	Líquido limpiador para pegado mediante a...	0,046 l	11,75	0,54
mt11var...	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,023 l	17,90	0,41
mt36tit0...	Tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diáme...	1,000 m	14,39	14,39
mt36tit4...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	1,54	1,54
	(Resto obra)			0,43
	Total			21,72
	3% Costes indirectos			0,65
				22,37
9.4.2	<p>m Suministro y montaje de tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de aguas, formada por tubo de PVC, de 110 mm de diámetro y 1,4 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de las tuberías. Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Conexión a la bajante.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,099 h	18,84	1,87
mo107	Ayudante fontanero.	0,049 h	17,54	0,86
	(Materiales)			
mt11var...	Líquido limpiador para pegado mediante a...	0,024 l	11,75	0,28
mt11var...	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,012 l	17,90	0,21
mt36tvg...	Tubo de PVC, de 110 mm de diámetro y 1,4...	1,000 m	3,38	3,38
mt36tvg...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	0,39	0,39
	(Resto obra)			0,14
	Total			7,13
	3% Costes indirectos			0,21
				7,34

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
9.4.3	<p>Ud Suministro y montaje de sombrerete de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, para tubería de ventilación, colocado mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montado. Incluye: Replanteo. Presentación en seco. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,400 h	18,84	7,54
mo107	Ayudante fontanero.	0,400 h	17,54	7,02
	(Materiales)			
mt11var...	Líquido limpiador para pegado mediante a...	0,008 l	11,75	0,09
mt11var...	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,004 l	17,90	0,07
mt36vpj...	Sombrerete de ventilación de PVC, de 110...	1,000 Ud	11,15	11,15
	(Resto obra)			0,52
			Total	26,39
			3% Costes indirectos	0,79
				27,18
9.4.4	<p>Ud Suministro y montaje de sombrerete de ventilación de PVC, de 125 mm de diámetro, para tubería de ventilación, colocado mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montado. Incluye: Replanteo. Presentación en seco. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,250 h	18,84	4,71
mo107	Ayudante fontanero.	0,250 h	17,54	4,39
	(Materiales)			
mt11var...	Líquido limpiador para pegado mediante a...	0,009 l	11,75	0,11
mt11var...	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,004 l	17,90	0,07
mt36vpj...	Sombrerete de ventilación de PVC, de 125...	1,000 Ud	17,84	17,84
	(Resto obra)			0,54
			Total	27,66
			3% Costes indirectos	0,83
				28,49

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
9.4.5	<p>m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamijaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,076 h	18,84	1,43
mo107	Ayudante fontanero.	0,038 h	17,54	0,67
	(Materiales)			
mt11var...	Líquido limpiador para pegado mediante a...	0,020 l	11,75	0,24
mt11var...	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,010 l	17,90	0,18
mt36tit0...	Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámet...	1,050 m	2,66	2,79
mt36tit4...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	0,36	0,36
	(Resto obra)			0,11
			Total	5,78
			3% Costes indirectos	0,17
9.4.6	<p>m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamijaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			5,95
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,076 h	18,84	1,43
mo107	Ayudante fontanero.	0,038 h	17,54	0,67
	(Materiales)			
mt11var...	Líquido limpiador para pegado mediante a...	0,023 l	11,75	0,27
mt11var...	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,011 l	17,90	0,20
mt36tit0...	Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámet...	1,050 m	3,40	3,57
mt36tit4...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	0,46	0,46
	(Resto obra)			0,13
			Total	6,73
			3% Costes indirectos	0,20
				6,93

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
9.4.7	<p>m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,085 h	18,84	1,60
mo107	Ayudante fontanero.	0,043 h	17,54	0,75
	(Materiales)			
mt11var...	Líquido limpiador para pegado mediante a...	0,025 l	11,75	0,29
mt11var...	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,013 l	17,90	0,23
mt36tit0...	Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámet...	1,050 m	4,33	4,55
mt36tit4...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	0,59	0,59
	(Resto obra)			0,16
			Total	8,17
			3% Costes indirectos	0,25
9.4.8	<p>m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			8,42
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,095 h	18,84	1,79
mo107	Ayudante fontanero.	0,047 h	17,54	0,82
	(Materiales)			
mt11var...	Líquido limpiador para pegado mediante a...	0,028 l	11,75	0,33
mt11var...	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,014 l	17,90	0,25
mt36tit0...	Tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámet...	1,050 m	6,54	6,87
mt36tit4...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	0,89	0,89
	(Resto obra)			0,22
			Total	11,17
			3% Costes indirectos	0,34
				11,51

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
9.4.9	<p>m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,114 h	18,84	2,15
mo107	Ayudante fontanero.	0,057 h	17,54	1,00
	(Materiales)			
mt11var...	Líquido limpiador para pegado mediante a...	0,035 l	11,75	0,41
mt11var...	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,018 l	17,90	0,32
mt36tit0...	Tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámet...	1,050 m	8,95	9,40
mt36tit4...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	1,22	1,22
	(Resto obra)			0,29
			Total	14,79
			3% Costes indirectos	0,44
9.4.10	<p>m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			15,23
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,142 h	18,84	2,68
mo107	Ayudante fontanero.	0,071 h	17,54	1,25
	(Materiales)			
mt11var...	Líquido limpiador para pegado mediante a...	0,040 l	11,75	0,47
mt11var...	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,020 l	17,90	0,36
mt36tit0...	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diáme...	1,050 m	10,06	10,56
mt36tit4...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	1,37	1,37
	(Resto obra)			0,33
			Total	17,02
			3% Costes indirectos	0,51
				17,53

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
9.4.11	<p>m Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,161 h	18,84	3,03
mo107	Ayudante fontanero.	0,081 h	17,54	1,42
	(Materiales)			
mt11var...	Líquido limpiador para pegado mediante a...	0,058 l	11,75	0,68
mt11var...	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,029 l	17,90	0,52
mt36tit0...	Tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diáme...	1,050 m	11,31	11,88
mt36tit4...	Material auxiliar para montaje y sujeció...	1,000 Ud	1,54	1,54
	(Resto obra)			0,38
	Total			19,45
	3% Costes indirectos			0,58
9.4.12	<p>Ud Suministro e instalación de bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con cinco entradas de 40 mm de diámetro y una salida de 50 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable, colocado superficialmente bajo el forjado. Incluso prolongador. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación del bote sifónico. Conexionado. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			20,03
mo008	Oficial 1ª fontanero.	0,237 h	18,84	4,47
mo107	Ayudante fontanero.	0,119 h	17,54	2,09
	(Materiales)			
mt11var...	Líquido limpiador para pegado mediante a...	0,040 l	11,75	0,47
mt11var...	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,080 l	17,90	1,43
mt36bsj...	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diáme...	1,000 Ud	10,12	10,12
mt36tie...	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diáme...	0,700 m	5,83	4,08
	(Resto obra)			0,45
	Total			23,11
	3% Costes indirectos			0,69
	9.5 Aislamientos e impermeabilizaciones			23,80
	9.5.1 Aislamientos térmicos			

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe																																										
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																									
9.5.1.1	<p>m Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">mo054</td> <td style="width: 60%;">Oficial 1ª montador de aislamientos.</td> <td style="width: 15%;">0,071 h</td> <td style="width: 10%;">17,07</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>mo101</td> <td>Ayudante montador de aislamientos.</td> <td>0,071 h</td> <td>15,73</td> <td></td> <td>1,21</td> </tr> </table> <p>(Materiales)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">mt17co...</td> <td style="width: 60%;">Coquilla de espuma elastomérica, con un ...</td> <td style="width: 15%;">1,050 m</td> <td style="width: 10%;">1,12</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">1,18</td> </tr> <tr> <td>mt17co...</td> <td>Adhesivo para coquilla elastomérica.</td> <td>0,020 l</td> <td>11,31</td> <td></td> <td>0,23</td> </tr> </table> <p>(Resto obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 65%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: right;">Total</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,07</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right;">3,81</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">3% Costes indirectos</td> <td style="text-align: right;">0,11</td> </tr> </table>	mo054	Oficial 1ª montador de aislamientos.	0,071 h	17,07			mo101	Ayudante montador de aislamientos.	0,071 h	15,73		1,21	mt17co...	Coquilla de espuma elastomérica, con un ...	1,050 m	1,12		1,18	mt17co...	Adhesivo para coquilla elastomérica.	0,020 l	11,31		0,23		Total				0,07						3,81	3% Costes indirectos					0,11	3,92
mo054	Oficial 1ª montador de aislamientos.	0,071 h	17,07																																									
mo101	Ayudante montador de aislamientos.	0,071 h	15,73		1,21																																							
mt17co...	Coquilla de espuma elastomérica, con un ...	1,050 m	1,12		1,18																																							
mt17co...	Adhesivo para coquilla elastomérica.	0,020 l	11,31		0,23																																							
	Total				0,07																																							
					3,81																																							
3% Costes indirectos					0,11																																							
9.5.1.2	<p>m Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">mo054</td> <td style="width: 60%;">Oficial 1ª montador de aislamientos.</td> <td style="width: 15%;">0,081 h</td> <td style="width: 10%;">17,07</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>mo101</td> <td>Ayudante montador de aislamientos.</td> <td>0,081 h</td> <td>15,73</td> <td></td> <td>1,38</td> </tr> </table> <p>(Materiales)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">mt17co...</td> <td style="width: 60%;">Coquilla de espuma elastomérica, con un ...</td> <td style="width: 15%;">1,050 m</td> <td style="width: 10%;">1,37</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">1,44</td> </tr> <tr> <td>mt17co...</td> <td>Adhesivo para coquilla elastomérica.</td> <td>0,029 l</td> <td>11,31</td> <td></td> <td>0,33</td> </tr> </table> <p>(Resto obra)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 65%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: right;">Total</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">0,09</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right;">4,51</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">3% Costes indirectos</td> <td style="text-align: right;">0,14</td> </tr> </table>	mo054	Oficial 1ª montador de aislamientos.	0,081 h	17,07			mo101	Ayudante montador de aislamientos.	0,081 h	15,73		1,38	mt17co...	Coquilla de espuma elastomérica, con un ...	1,050 m	1,37		1,44	mt17co...	Adhesivo para coquilla elastomérica.	0,029 l	11,31		0,33		Total				0,09						4,51	3% Costes indirectos					0,14	4,65
mo054	Oficial 1ª montador de aislamientos.	0,081 h	17,07																																									
mo101	Ayudante montador de aislamientos.	0,081 h	15,73		1,38																																							
mt17co...	Coquilla de espuma elastomérica, con un ...	1,050 m	1,37		1,44																																							
mt17co...	Adhesivo para coquilla elastomérica.	0,029 l	11,31		0,33																																							
	Total				0,09																																							
					4,51																																							
3% Costes indirectos					0,14																																							

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
9.5.1.3	<p>m Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
mo054	Oficial 1ª montador de aislamientos.	0,081 h	17,07	1,38
mo101	Ayudante montador de aislamientos.	0,081 h	15,73	1,27
	(Materiales)			
mt17co...	Coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm...	1,050 m	14,83	15,57
mt17co...	Adhesivo para coquilla elastomérica.	0,018 l	11,31	0,20
	(Resto obra)			0,37
	Total			18,79
	3% Costes indirectos			0,56
				19,35
9.5.1.4	<p>m Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes. Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
mo054	Oficial 1ª montador de aislamientos.	0,085 h	17,07	1,45
mo101	Ayudante montador de aislamientos.	0,085 h	15,73	1,34
	(Materiales)			
mt17co...	Coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm...	1,050 m	15,93	16,73
mt17co...	Adhesivo para coquilla elastomérica.	0,021 l	11,31	0,24
	(Resto obra)			0,40
	Total			20,16
	3% Costes indirectos			0,60
				20,76

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.6.1	<p>ud Suministro e instalación completa de 1 ascensor eléctrico Otis Gen2 Life, modelo GE0882UU. Sin cuarto de máquinas, de frecuencia variable y velocidad 1 m/s, 3 paradas, 630 kg de carga útil, 8 pasajeros. Recorrido de 6.5 m aprox. Dimensiones de hueco por unidad: 1620 x 1650 mm. (ancho x fondo) y foso de 1000 mm. Sobre recorrido de 2800 mm. Requiere autorización previa de la Dirección General de Industria. Dimensiones de cabina 1100 x 1400 x 2200 mm. (ancho x fondo x alto). Puertas de piso apoyadas en el forjado de planta, con paso libre de 900 x 2000 mm. (ancho x alto), con apertura automática lateral, de dos hojas. Maniobra automática simple con sistema de comunicación CAN-BUS.</p> <p>Máquina de baja inercia sin engranajes, dotada de motor síncrono de diseño radial e imanes permanentes embebidos y equipada con freno de disco, situada en la parte superior del hueco sobre las guías, las cargas son transmitidas directamente al foso. Tracción eléctrica con cintas planas compuestas por hilos de acero inoxidable recubiertas de poliuretano con sistema de monitorización permanente "OTIS Pulse" que controla el estado de los hilos de acero. Drive regenerativo, el motor en condiciones favorables de carga genera energía, y el sistema la inyecta a la red filtrando los armónicos. Eficiencia energética categoría A según ISO 25745 con stand-by de menos de 30W. Tensión de red en corriente alterna trifásica 400 V / 50 Hz. Potencia nominal de la máquina de 4.2 kW.</p> <p>Cabina Colección Natural, acabado Standard de paneles en vinilo a elegir del catálogo comercial. Botonera de cabina en columna plana de suelo a techo, con iluminación adicional a través de tiras de LEDs verticales, en acero inoxidable cepillado, con indicador de posición y sentido de marcha en cabina mediante multi-pantalla digital de 10", con capacidad de emisión de contenidos multimedia, según EN:81-28. y pulsadores de cabina de microrrecorrido cóncavos iluminados y numeración Braille. Pasamanos. Techo plano. Suelo en vinilo mármol negro. Puerta de cabina de apertura automática lateral, de dos hojas en acabado acero inoxidable cepillado. Incluye conexión a telefonía y llave en la botonera.</p> <p>Exterior del ascensor: Puertas de piso con acabado en imprimación, en plantas, 0, 1, 2 Clasificación al fuego de las puertas, según EN 81-58 con protección E-120 en las plantas, 0, 1, 2</p> <p>Señalizador en planta, de posición y sentido de marcha, de la cabina mediante indicador, en accesos de planta, 0. Señalización de sentido de marcha en columna de la cabina.</p> <p>Llamadores en planta de microrrecorrido acústico y luminoso. Diseño en pulsador cuadrado.</p> <p>Equipos complementarios: Detector de seguridad en puerta de cabina por cortina horizontal de infrarrojos. Pesacargas con sensores digitales en cabina. 3 horas de luz de emergencia en cabina. Armario de inspección ubicado en la última planta, del mismo lado que la máquina.</p> <p>Incluida escalera de acceso al foso y alumbrado de hueco. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Colocación de tacos antivibratorios. Fijación del grupo. Montaje del cuadro de maniobra. Pruebas de servicio. Conforme Real Decreto 203/2016 y trasposición de la Directiva de Ascensores 2014/33/UE. Diseñado bajo los criterios de seguridad de las normas UNE EN:81-20 y 21 y UNE EN:81-50. Conforme a la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE. Consulte todas las especificaciones adicionales conforme a 73K88192/01/01/GE0882UU.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamio y medios de seguridad y salud.</p>		
P22EA0...	<p>Ascensor modelo OTIS Gen2 Life GE0882UU ...</p> <p align="right">1,000 ud 21.616,00</p> <p align="right">Total</p> <p align="right">3% Costes indirectos</p>	<p>21.616,00</p> <p>21.616,00</p> <p>648,48</p>	
			22.264,48
9.7.1	<p>9.7 Ventilación</p> <p>Ud Rejilla de ventilación de lamas fijas de aluminio lacado color blanco con 60 micras de espesor mínimo de película seca. Dimensiones 30x30 cms. Incluso tornillos.</p>		
mo020	<p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª construcción.</p> <p align="right">0,166 h 20,80</p>		3,45
mo112	<p>Peón especializado construcción.</p> <p align="right">0,083 h 17,38</p>		1,44
mt42svs...	<p>(Materiales)</p> <p>Rejilla de ventilación de lamas fijas de...</p> <p align="right">1,000 Ud 36,75</p>		36,75
	<p>(Resto obra)</p> <p align="right">Total</p> <p align="right">3% Costes indirectos</p>		0,83 42,47 1,27
			43,74
	<p>9.8 Electricidad</p>		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
9.8.1	<p>m Derivación individual trifásica fija en superficie para local comercial u oficina, formada por cables unipolares con conductores de cobre, H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 4x25+1G16 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 63 mm de diámetro.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Colocación y fijación del tubo. Tendido de cables. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>			
mo003	(Mano de obra) Oficial 1ª electricista.	0,084 h	21,36	1,79
mo102	Ayudante electricista.	0,076 h	19,94	1,52
	(Materiales)			
mt35aia...	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable...	1,000 m	6,41	6,41
mt35cu...	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su t...	1,000 m	4,56	4,56
mt35cu...	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su t...	4,000 m	7,14	28,56
mt35ww...	Material auxiliar para instalaciones elé...	0,200 Ud	1,59	0,32
	(Resto obra)			0,86
			Total	44,02
			3% Costes indirectos	1,32
				45,34
9.8.2	<p>Ud Red eléctrica de distribución interior de servicios generales compuesta de: cuadro de servicios generales; cuadro secundario de ascensor; circuitos con cableado bajo tubo protector para alimentación de los siguientes usos comunes: 1 ascensor 4.2Kw; mecanismos.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de conductos. Colocación de la caja para el cuadro. Colocación del cuadro secundario. Montaje de los componentes. Colocación y fijación de los tubos. Colocación de cajas de derivación. Tendido y conexionado de cables. Colocación de mecanismos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación de ascensor suministrado en proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye la modificación de esquema de cuadro general y certificado y registro de las modificaciones efectuadas.</p>			
mo003	(Mano de obra) Oficial 1ª electricista.	4,331 h	21,36	92,51
mo102	Ayudante electricista.	4,136 h	19,94	82,47
	(Materiales)			
mt33se...	Interruptor bipolar monobloc estanco par...	2,000 Ud	14,91	29,82
mt33se...	Base de enchufe de 16 A 2P+T monobloc es...	2,000 Ud	10,48	20,96
mt35aia...	Tubo curvable, suministrado en rollo, de...	10,000 m	0,94	9,40
mt35aia...	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable...	2,905 m	1,22	3,54
mt35aia...	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable...	28,635 m	1,80	51,54
mt35caj...	Caja de derivación estanca, rectangular,...	2,000 Ud	3,35	6,70
mt35cg...	Interruptor general automático (IGA), de...	1,000 Ud	84,69	84,69
mt35cg...	Interruptor automático magnetotérmico, d...	2,000 Ud	13,59	27,18
mt35cg...	Interruptor automático magnetotérmico, d...	2,000 Ud	84,40	168,80
mt35cg...	Interruptor diferencial instantáneo, 4P/...	1,000 Ud	178,29	178,29
mt35cg...	Caja para alojamiento de los interruptor...	1,000 Ud	17,19	17,19
mt35cu...	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su t...	10,500 m	0,73	7,67
mt35cu...	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su t...	160,000 m	1,17	187,20
mt35ww...	Material auxiliar para instalaciones elé...	3,000 Ud	1,59	4,77
	(Resto obra)			19,45
			Total	992,18
			3% Costes indirectos	29,77
				1.021,95

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.8.3	<p>Ud Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 10m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² a conectar a red equipotencial ,y una pica Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>mo003 Oficial 1ª electricista. 1,000 h 21,36 21,36 mo102 Ayudante electricista. 1,000 h 19,94 19,94</p> <p>(Materiales)</p> <p>mt35tta... Arqueta de polipropileno para toma de ti... 1,000 Ud 79,45 79,45 mt35tta... Puente para comprobación de puesta a tie... 1,000 Ud 49,39 49,39 mt35tta... Grapa abarcón para conexión de pica. 2,000 Ud 1,07 2,14 mt35ttc... Conductor de cobre desnudo, de 35 mm². 10,000 m 3,02 30,20 mt35tte... Electrodo para red de toma de tierra cob... 1,000 Ud 19,32 19,32 mt35tts... Soldadura aluminotérmica del cable condu... 2,000 Ud 4,43 8,86 mt35ww... Material auxiliar para instalaciones de ... 1,000 Ud 1,23 1,23</p> <p>(Resto obra) 4,64</p> <p align="right">Total 236,53 3% Costes indirectos 7,10</p>		
			243,63
9.9.1	<p>9.9 Incendios</p> <p>Ud Bloque autónomo de emergencia de superficie o empotrado, de 200 lúmenes de leds. Modelo GA-200L de la gama GS de NORMALUX o similar, con envolvente en ABS autoextingible y difusor en policarbonato. Con autonomía de 1 hora y sistema autotest. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, material auxiliar e mano de obra.</p> <p>(Mano de obra)</p> <p>mo003 Oficial 1ª electricista. 0,206 h 21,36 4,40 mo102 Ayudante electricista. 0,206 h 19,94 4,11</p> <p>(Materiales)</p> <p>mt34ael... Equipo autónomo de 200 lm. de leds 1,000 Ud 25,54 25,54</p> <p>(Resto obra) 0,68</p> <p align="right">Total 34,73 3% Costes indirectos 1,04</p>		
			35,77
	<p>10 Revestimientos</p>		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
10.1	<p>m² Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 30x30 cm, 25 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.</p> <p>Incluye: Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo023	Oficial 1ª solador.	0,351 h	20,80	7,30
mo061	Ayudante solador.	0,350 h	19,98	6,99
	(Materiales)			
mt09mc...	Mortero de juntas cementoso, tipo L, col...	0,150 kg	1,62	0,24
mt09mc...	Adhesivo cementoso mejorado, C2, según U...	3,000 kg	0,41	1,23
mt18bc...	Baldosa cerámica de gres porcelánico, 30...	1,050 m²	25,00	26,25
	(Resto obra)			0,84
			Total	42,85
			3% Costes indirectos	1,29
10.2	<p>m² Capa fina de pasta niveladora de suelos, CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, de color amarillo, preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el soporte de hormigón ni el revestimiento.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de niveles de acabado. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Aplicación de la imprimación. Amasado con batidor eléctrico. Vertido y extendido de la mezcla. Curado del mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			44,14
mo020	Oficial 1ª construcción.	0,078 h	20,80	1,62
mo113	Peón ordinario construcción.	0,097 h	17,13	1,66
	(Materiales)			
mt09bn...	Imprimación monocomponente a base de res...	0,125 l	7,34	0,92
mt09mc...	Pasta niveladora de suelos, CT - C20 - F...	4,000 kg	0,66	2,64
mt16pe...	Panel rígido de poliestireno expandido, ...	0,100 m²	0,92	0,09
	(Resto obra)			0,14
			Total	7,07
			3% Costes indirectos	0,21
				7,28

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
10.3	<p>m² Capa de mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 3 mm de espesor, maestreado, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento interior de fábrica cerámica, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas y malla de fibra de vidrio antiálcalis en los cambios de material, para evitar fisuras.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Colocación de regiones y lienzas. Colocación de tientos. Formación de maestras. Preparación del mortero. Colocación de la malla entre distintos materiales. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo039	Oficial 1ª revocador.	0,000 h	20,80	0,00
mo111	Peón especializado revocador.	0,000 h	20,08	0,00
	(Materiales)			
mt08aa...	Agua.	0,000 m³	1,50	0,00
mt15ma...	Malla de fibra de vidrio antiálcalis, de...	0,000 m	3,91	0,00
mt28mi...	Mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, seg...	0,000 kg	1,10	0,00
mt28mo...	Junquillo de PVC.	0,000 m	0,35	0,00
			Total	12,14
			3% Costes indirectos	0,36
10.4	<p>m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,13 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluso enlucido de interior para eliminar pequeñas imperfecciones.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.</p> <p>Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			12,50
mo038	Oficial 1ª pintor.	0,089 h	20,80	1,85
mo076	Ayudante pintor.	0,126 h	19,98	2,52
	(Materiales)			
mt27pfj...	Enlucido de interior, especial para reta...	0,060 kg	2,33	0,14
mt27pfp...	Imprimación, a base de copolímeros acríl...	0,125 l	3,86	0,48
mt27pir...	Pintura plástica ecológica para interior...	0,260 l	6,04	1,57
	(Resto obra)			0,13
			Total	6,69
			3% Costes indirectos	0,20
				6,89

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe																																																								
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																																							
10.5	<p>m² Revestimiento interior con piezas de azulejo, de 200x300 mm, color a elegir, acabado mate, gama media, capacidad de absorción de agua E>10%, grupo BIII, según UNE-EN 14411. SOPORTE: paramento de fábrica, vertical, de hasta 3 m de altura. COLOCACIÓN: en capa gruesa con mortero de cemento M-5. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de 3 mm de espesor. Incluso crucetas de PVC. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las piezas especiales. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles, de la disposición de piezas y de las juntas. Corte y cajeado de las piezas. Preparación y aplicación del material de colocación. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las piezas. Resolución de esquinas con junta a inglete. Rejuntado. Acabado y limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>mo024</td> <td>Oficial 1ª alicatador.</td> <td>0,250 h</td> <td>20,80</td> <td>5,20</td> </tr> <tr> <td>mo062</td> <td>Ayudante alicatador.</td> <td>0,260 h</td> <td>19,98</td> <td>5,19</td> </tr> </table> <p>(Materiales)</p> <table border="0"> <tr> <td>mt09mc...</td> <td>Mortero de juntas cementoso mejorado, co...</td> <td>0,210 kg</td> <td>1,53</td> <td>0,32</td> </tr> <tr> <td>mt09mo...</td> <td>Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tip...</td> <td>0,020 m³</td> <td>115,30</td> <td>2,31</td> </tr> <tr> <td>mt18ac...</td> <td>Kit de crucetas de PVC para garantizar u...</td> <td>0,200 Ud</td> <td>2,40</td> <td>0,48</td> </tr> <tr> <td>mt19ab...</td> <td>Piezas de azulejo, de 200x300 mm, color ...</td> <td>1,050 m²</td> <td>12,50</td> <td>13,13</td> </tr> </table> <p>(Resto obra)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,53</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Total</td> <td>27,16</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3% Costes indirectos</td> <td>0,81</td> </tr> </table>	mo024	Oficial 1ª alicatador.	0,250 h	20,80	5,20	mo062	Ayudante alicatador.	0,260 h	19,98	5,19	mt09mc...	Mortero de juntas cementoso mejorado, co...	0,210 kg	1,53	0,32	mt09mo...	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tip...	0,020 m³	115,30	2,31	mt18ac...	Kit de crucetas de PVC para garantizar u...	0,200 Ud	2,40	0,48	mt19ab...	Piezas de azulejo, de 200x300 mm, color ...	1,050 m²	12,50	13,13					0,53				Total	27,16				3% Costes indirectos	0,81												
mo024	Oficial 1ª alicatador.	0,250 h	20,80	5,20																																																						
mo062	Ayudante alicatador.	0,260 h	19,98	5,19																																																						
mt09mc...	Mortero de juntas cementoso mejorado, co...	0,210 kg	1,53	0,32																																																						
mt09mo...	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tip...	0,020 m³	115,30	2,31																																																						
mt18ac...	Kit de crucetas de PVC para garantizar u...	0,200 Ud	2,40	0,48																																																						
mt19ab...	Piezas de azulejo, de 200x300 mm, color ...	1,050 m²	12,50	13,13																																																						
				0,53																																																						
			Total	27,16																																																						
			3% Costes indirectos	0,81																																																						
10.6	<p>m² Reforma de techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: perfilera vista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, compuestos por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso color blanco con canto recto. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.</p> <p>Incluyela retirada del perímetro y adaptación de los elementos a las modificaciones de tabiquería : Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Corte de los paneles. Colocación de los paneles. Resolución de encuentros y puntos singulares. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida como contorno de paramentos en aseos , según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.</p> <p>(Mano de obra)</p> <table border="0"> <tr> <td>mo015</td> <td>Oficial 1ª montador de falsos techos.</td> <td>0,231 h</td> <td>21,36</td> <td>4,93</td> </tr> <tr> <td>mo082</td> <td>Ayudante montador de falsos techos.</td> <td>0,231 h</td> <td>19,98</td> <td>4,62</td> </tr> </table> <p>(Materiales)</p> <table border="0"> <tr> <td>mt12fac...</td> <td>Varilla metálica de acero galvanizado de...</td> <td>2,000 Ud</td> <td>0,33</td> <td>0,66</td> </tr> <tr> <td>mt12fac...</td> <td>Accesorios para la instalación de falsos...</td> <td>1,000 Ud</td> <td>1,65</td> <td>1,65</td> </tr> <tr> <td>mt12fpg...</td> <td>Perfil angular 24/24/3000 mm, color blan...</td> <td>0,400 m</td> <td>0,50</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>mt12fpg...</td> <td>Perfil primario T 24 24x38x3700 mm, colo...</td> <td>0,700 m</td> <td>0,68</td> <td>0,48</td> </tr> <tr> <td>mt12fpg...</td> <td>Perfil secundario T 24 24x38x600 mm, col...</td> <td>1,500 m</td> <td>0,68</td> <td>1,02</td> </tr> <tr> <td>mt16pa...</td> <td>Panel acústico autoportante de lana mine...</td> <td>1,020 m²</td> <td>10,30</td> <td>10,51</td> </tr> </table> <p>(Resto obra)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,48</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Total</td> <td>24,55</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3% Costes indirectos</td> <td>0,74</td> </tr> </table>	mo015	Oficial 1ª montador de falsos techos.	0,231 h	21,36	4,93	mo082	Ayudante montador de falsos techos.	0,231 h	19,98	4,62	mt12fac...	Varilla metálica de acero galvanizado de...	2,000 Ud	0,33	0,66	mt12fac...	Accesorios para la instalación de falsos...	1,000 Ud	1,65	1,65	mt12fpg...	Perfil angular 24/24/3000 mm, color blan...	0,400 m	0,50	0,20	mt12fpg...	Perfil primario T 24 24x38x3700 mm, colo...	0,700 m	0,68	0,48	mt12fpg...	Perfil secundario T 24 24x38x600 mm, col...	1,500 m	0,68	1,02	mt16pa...	Panel acústico autoportante de lana mine...	1,020 m²	10,30	10,51					0,48				Total	24,55				3% Costes indirectos	0,74		27,97
mo015	Oficial 1ª montador de falsos techos.	0,231 h	21,36	4,93																																																						
mo082	Ayudante montador de falsos techos.	0,231 h	19,98	4,62																																																						
mt12fac...	Varilla metálica de acero galvanizado de...	2,000 Ud	0,33	0,66																																																						
mt12fac...	Accesorios para la instalación de falsos...	1,000 Ud	1,65	1,65																																																						
mt12fpg...	Perfil angular 24/24/3000 mm, color blan...	0,400 m	0,50	0,20																																																						
mt12fpg...	Perfil primario T 24 24x38x3700 mm, colo...	0,700 m	0,68	0,48																																																						
mt12fpg...	Perfil secundario T 24 24x38x600 mm, col...	1,500 m	0,68	1,02																																																						
mt16pa...	Panel acústico autoportante de lana mine...	1,020 m²	10,30	10,51																																																						
				0,48																																																						
			Total	24,55																																																						
			3% Costes indirectos	0,74																																																						
				25,29																																																						

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	11 Señalización y equipamiento		
	11.1 Aparatos sanitarios		
11.1.1	<p>Ud Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Minimal. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>		
mo008	<p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª fontanero. 1,100 h 18,84</p>	20,72	
	(Materiales)		
mt30lla...	Llave de regulación de 1/2", para lavabo... 2,000 Ud 12,70	25,40	
mt30lpr...	Lavabo de porcelana sanitaria, de empotr... 1,000 Ud 54,00	54,00	
mt30sfr...	Sifón botella extensible, modelo Minimal... 1,000 Ud 45,00	45,00	
mt30ww...	Cartucho de 300 ml de silicona ácida mon... 0,012 Ud 6,00	0,07	
mt31gm...	Grifería monomando de repisa para lavabo... 1,000 Ud 35,00	35,00	
	(Resto obra)		3,60
	Total	183,79	
	3% Costes indirectos	5,51	
11.1.2	<p>Ud Lavabo suspendido de porcelana vitrificada, tipo Access de Roca o similar en calidad y precio, de dimensiones 640x550x165mm, con soporte basculante mural, color a elegir por la DF, instalado mediante sujeción por tornillos de acero inoxidable a soporte, incluso bastidor autoportante de perfiles de acero con patas regulables en altura y aislamiento acústico en tabiquería ligera, y con todos los elementos necesarios para la instalación de un lavabo suspendido, conexiones regulables en altura, racores de conexión H1/2", con separación ajustable para las llaves de escuadra y codo de desagüe DN50 con tapón de protección, y pernos de fijación para el lavabo M10. Grifo temporizado para agua fría o premezclada de activación manual homologado para aseo accesible. Construcción en latón y acabado cromado, antivandálico, con aireador y enlaces de alimentación flexibles, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2". Sifón cromado. Incluso sellado, totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>		189,30
mo008	<p>(Mano de obra)</p> <p>Oficial 1ª fontanero. 1,220 h 18,84</p>	22,98	
	(Materiales)		
P17SV1...	Válvula p/lavabo-bidé de 32 mm. c/cadena 1,000 ud 3,15	3,15	
P17XT030	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2" 2,000 ud 3,57	7,14	
P18GL070	Grif.monomando lavabo cromo s.n. 1,000 ud 37,90	37,90	
P18GL0...	Sifon Schell Edition 1,000 ud 41,45	41,45	
P18LVA...	Lavabo accesible Roca c soporte 1,000 ud 75,00	75,00	
	(Resto obra)		5,63
	Total	193,25	
	3% Costes indirectos	5,80	
			199,05

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
11.1.3	<p>Ud Inodoro, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x560x410 mm, con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, de caída amortiguada. Incluso elementos de fijación y silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo008	(Mano de obra) Oficial 1ª fontanero.	1,464 h	18,84	27,58
	(Materiales)			
mt30sc...	Asiento y tapa de inodoro, de Duroplast,...	1,000 Ud	80,00	80,00
mt30sc...	Inodoro, de porcelana sanitaria, acabado...	1,000 Ud	150,00	150,00
mt30ww...	Cartucho de 300 ml de silicona ácida mon...	0,012 Ud	6,00	0,07
	(Resto obra)			5,15
			Total	262,80
			3% Costes indirectos	7,88
				270,68
11.1.4	<p>Ud Grifería temporizada, instalación vista formada por fluxor para inodoro, de latón cromado, con tiempo de flujo de 7 segundos, caudal de 1,5 l/s, conexión macho para la entrada de agua de 3/4". Incluso elementos de conexión y una llave de paso. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo008	(Mano de obra) Oficial 1ª fontanero.	0,488 h	18,84	9,19
	(Materiales)			
mt31gm...	Fluxor para inodoro, de latón cromado, c...	1,000 Ud	63,90	63,90
mt31gm...	Tubo de descarga, de 520x200 mm y 28 mm ...	1,000 Ud	25,80	25,80
mt37ww...	Material auxiliar para instalaciones de ...	1,000 Ud	1,40	1,40
	(Resto obra)			2,01
			Total	102,30
			3% Costes indirectos	3,07
				105,37

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
11.1.5	<p>Ud Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condensa e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm. Incluso ajuste de la hoja, fijación de los herrajes, nivelación y ajuste final. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre y accesorios. Nivelación y ajuste final. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo011	Oficial 1ª montador.	0,439 h	18,84	8,27
mo080	Ayudante montador.	0,439 h	17,57	7,71
	(Materiales)			
mt45cv...	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y ...	1,000 Ud	533,00	533,00
	(Resto obra)			10,98
			Total	559,96
			3% Costes indirectos	16,80
				576,76
11.1.6	<p>Ud Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación superior vista, modelo Mural "ROCA", color Blanco, de 330x460x720 mm, equipado con fluxor para urinario, con tiempo de flujo ajustable, acabado cromado, modelo Aqua. Incluso silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo008	Oficial 1ª fontanero.	1,269 h	18,84	23,91
	(Materiales)			
mt30uar...	Urinario de porcelana sanitaria, con ali...	1,000 Ud	150,00	150,00
mt30ww...	Cartucho de 300 ml de silicona ácida mon...	0,012 Ud	6,00	0,07
mt31gm...	Fluxor para urinario, con tiempo de fluj...	1,000 Ud	97,00	97,00
	(Resto obra)			5,42
			Total	276,40
			3% Costes indirectos	8,29
				284,69
11.1.7	<p>Ud Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo, de 100x150x55 mm. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo107	Ayudante fontanero.	0,195 h	17,54	3,42
	(Materiales)			
mt31ab...	Dosificador de jabón líquido manual con ...	1,000 Ud	12,00	12,00
	(Resto obra)			0,31
			Total	15,73
			3% Costes indirectos	0,47
				16,20

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
11.1.8	<p>Ud Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco, para un rollo de papel de 240 m de longitud, con cierre mediante cerradura y llave. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
mo107	Ayudante fontanero.	0,146 h	17,54	2,56
	(Materiales)			
mt31ab...	Portarrollos de papel higiénico, industr...	1,000 Ud	15,00	15,00
	(Resto obra)			0,35
			Total	17,91
			3% Costes indirectos	0,54
				18,45
11.1.9	<p>MI Encimera de granito nacional, Blanco Castelo pulido, de 100 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos sin pulir, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto. Incluso replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas, ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acuñado; eliminación de restos y limpieza. Incluye: Replanteo y trazado de la encimera. Colocación y fijación de los soportes y anclajes. Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera. Colocación de copete perimetral. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p> <p>(Mano de obra)</p>			
mo011	Oficial 1ª montador.	0,800 h	18,84	15,07
mo080	Ayudante montador.	1,000 h	17,57	17,57
	(Materiales)			
mt19eg...	Encimera de granito nacional, Blanco Cas...	0,400 m²	104,00	41,60
mt19ew...	Formación de hueco con los cantos sin pu...	1,000 Ud	30,05	30,05
mt19ew...	Material auxiliar para anclaje de encime...	1,000 Ud	10,60	10,60
mt19ew...	Formación de canto simple recto con los ...	2,200 m	5,00	11,00
mt19ew...	Formación de canto recto en copete de pi...	1,000 m	5,00	5,00
mt32wa...	Sellador elástico de poliuretano monocom...	0,017 kg	9,77	0,17
	(Resto obra)			2,62
			Total	133,68
			3% Costes indirectos	4,01
				137,69

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
11.1.10	<p>Ud Vertedero de porcelana sanitaria, de pie, modelo Garda "ROCA", color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de salida horizontal, con pieza de unión, rejilla de desagüe y juego de fijación, con rejilla de acero inoxidable, con almohadilla, para vertedero modelo Garda, equipado con grifo mezclador bimando mural, para lavadero, de caño giratorio, acabado cromado, modelo Brava. Incluso silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo008	(Mano de obra) Oficial 1ª fontanero.	1,172 h	18,84	22,08
	(Materiales)			
mt30div...	Manguito elástico acodado con junta, par...	1,000 Ud	10,42	10,42
mt30var...	Vertedero de porcelana sanitaria, de pie...	1,000 Ud	75,00	75,00
mt30var...	Rejilla de acero inoxidable, con almohad...	1,000 Ud	35,00	35,00
mt30ww...	Cartucho de 300 ml de silicona ácida mon...	0,012 Ud	6,00	0,07
mt31gm...	Grifo mezclador bimando mural, para lava...	1,000 Ud	45,00	45,00
	(Resto obra)			3,75
	Total			191,32
	3% Costes indirectos			5,74
11.1.11	<p>Ud Plato de ducha registrable y autolimpiable, para ocultar bajo el pavimento, de poliuretano, con tratamiento antibacteriano y fungicida, de 900x900 mm y 31 mm de altura, con sumidero sifónico, convertible en no sifónico, de polipropileno de 60 mm de altura, de salida horizontal y 40 mm de diámetro, perfiles de PVC para colocación del pavimento, perfiles de PVC para encuentros con elementos verticales, banda de refuerzo, adhesivo, placa de protección de EPS y llave para registro de acero inoxidable. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el pavimento. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de accesorios y complementos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			197,06
mo008	(Mano de obra) Oficial 1ª fontanero.	0,500 h	18,84	9,42
	(Materiales)			
mt30rev...	Plato de ducha registrable y autolimpiab...	1,000 Ud	296,11	296,11
	(Resto obra)			6,11
	Total			311,64
	3% Costes indirectos			9,35
				320,99

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
11.1.12	m2 Suministro y colocación de espejo empotrado plateado para baño (80x80xcm), realizado con un vidrio laminar de seguridad de 4+4 mm o equivalente, incluso canteado perimetral. Totalmente colocado. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.			
O01OB...	(Mano de obra) Oficial 1ª vidriería	1,000 h.	11,35	11,35
P14G003	(Materiales) Espejo 4+4 mm.	1,006 m2	24,28	24,43
P14KC0...	Canteado espejo	2,500 m.	0,86	2,15
P14KW...	Taladro espejo D<10 mm.	2,500 ud	0,95	2,38
	(Resto obra)			1,21
	Total			41,52
	3% Costes indirectos			1,25
				42,77
11.2.1	11.2 Aparatos sanitarios adaptados y ayudas técnicas Ud Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 425x430 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del asiento. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.			
mo107	(Mano de obra) Ayudante fontanero.	0,100 h	17,54	1,75
mt31ab...	(Materiales) Asiento para minusválidos, rehabilitació...	1,000 Ud	205,00	205,00
	(Resto obra)			4,14
	Total			210,89
	3% Costes indirectos			6,33
				217,22
11.2.2	Ud Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.			
mo107	(Mano de obra) Ayudante fontanero.	0,390 h	17,54	6,84
mt31ab...	(Materiales) Espejo reclinable para minusválidos, reh...	1,000 Ud	255,00	255,00
	(Resto obra)			5,24
	Total			267,08
	3% Costes indirectos			8,01
				275,09

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
11.2.3	<p>Ud Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de T, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 760x770 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
mo107	(Mano de obra) Ayudante fontanero.	0,600 h	17,54	10,52
mt31ab...	(Materiales) Barra de sujeción para minusválidos, reh...	1,000 Ud	140,00	140,00
	(Resto obra)			3,01
	Total			153,53
	3% Costes indirectos			4,61
				158,14
11.3.1	<p>11.3 Señalización</p> <p>Ud Rótulo con símbolo internacional de accesibilidad (S.I.A.) de aluminio para señalización servicio higienico accesible de 200x200 colocado entre 0.80 y 1,20 de h.fijación adhesiva.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
mo080	(Mano de obra) Ayudante montador.	0,111 h	17,57	1,95
mt45rsv...	(Materiales) Rótulo con símbolo internacional de acce...	1,000 Ud	18,87	18,87
	(Resto obra)			0,42
	Total			21,24
	3% Costes indirectos			0,64
				21,88
11.3.2	<p>Ud Rótulo con símbolo internacional de accesibilidad (S.I.A.) de aluminio para señalización ascensor accesible de 200x200 m. colocado entre 0.80 y 1,20 de h. fijación adhesiva.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
mo080	(Mano de obra) Ayudante montador.	0,111 h	17,57	1,95
mt45rsv...	(Materiales) Rótulo con símbolo internacional de acce...	1,000 Ud	18,87	18,87
	(Resto obra)			0,42
	Total			21,24
	3% Costes indirectos			0,64
				21,88

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
11.3.3	Ud Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mo113	(Mano de obra) Peón ordinario construcción.	0,303 h	17,13	5,19
mt41sn...	(Materiales) Placa fabricada en metacrilato de 6 mm. ...	1,000 Ud	9,49	9,49
	(Resto obra)			0,29
	Total			14,97
	3% Costes indirectos			0,45
				15,42
11.3.4	Ud Placa fabricada en metacrilato de 6 mm. de espesor, con cantos pulidos, rotulada en vinilo impreso con braille inyectado directamente, con colocación en pared interior atornillada con tornillería inox., separadores y embellecedores incluidos. Medidas placa: 250x250 mm. Según indicaciones del Manual de identidad corporativa de los centros educativos de Galicia. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
IOS020	(Medios auxiliares) Placa fabricada en metacrilato de 6 mm. ...	1,000 Ud	53,40	53,40
	Total			53,40
	3% Costes indirectos			1,60
				55,00
11.3.5	Ud Suministro e instalación de Sistema de señalización de llamada para baños, que incluye: - MODULO DE 4 ENTRADAS Y 2 SALIDAS PREPROG. AUTONOMO PARA SOLUCIONES ACCESIBILIDAD - FUENTE DE ALIMENTACIÓN SUPERFICIE MÓDULO TIRADOR DE BAÑO CON LED - TIRADOR DE BAÑO DE 2M C/CORDEL ANTIBACTERIANO Y BROCHE ANTIESTRANGULAMIENTO - PULSADOR PARA CANCELAR ALARMAS - LUZ ROJA AVISO ACUSTICO NO CONEXION A BUS. CON MARCO BLANCO - MARCO INDIVIDUAL PARA ADAPTACION DIRECTA A MECANISMOS IBERNEX F100 BLANCO Mediante el tirador se activará una alarma visual y acústica. El led integrado en el dispositivo de llamada, se encenderá para indicar a la persona que solicita ayuda que la alarma ha sido activada. Para anular la alarma se debe pulsar el botón de cancelación. Incluidos accesorios para empotar y/o enrasar. Totalmente montado e instalado, incluida p.p. de cableado, tubo de canalización y apoyos de albañilería.			
mo006	(Mano de obra) Oficial 1ª instalador de redes y equipos...	1,461 h	21,36	31,21
mo105	Ayudante instalador de redes y equipos d...	1,461 h	19,94	29,13
	(Materiales) - MODULO DE 4 ENTRADAS Y 2 SALIDAS PREPR...	1,000 Ud	102,74	102,74
mt41ing...	Equipos para sistema de señalización	1,000 Ud	53,43	53,43
	(Resto obra)			4,33
	Total			220,84
	3% Costes indirectos			6,63
				227,47

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
11.3.6	Ud Suministro y colocación de iluminación de empotrar o de superficie de LED, (según el resultado del estudio lumínico del recinto), modelo HAT 2400lm 4000K BLANCO, o similar, con un mínimo de IP65, con cable, tubo, conjunto del sistema con eficacia luminosa>100 lum/W, con un índice de reproducción cromática>80%, UGR<22 y con una temperatura de color del entorno de 4.000°K. Vida útil>=50.000h L70B10 ta=25°C . Con un equipo electrónico con una tensión de rizado ORC<4%. Nivel de riesgo fotobiológico 0 según EN62471. Con un SDCM (Consistencia de color-Elipse de MacAdam) máximo de 3. Con marcado ENEC. Incluida mano de obra, herramientas y pequeño material. Totalmente montada, conexionada y probada.		
mo002	(Mano de obra) Oficial 1ª electricista	0,294 h	17,07
	(Materiales)		
EH24B	modelo HAT 2400lm 4000K BLANCO de NORMAL...	1,000 Ud	37,46
P01DW...	Pequeño material	0,500 u	1,35
	(Resto obra)		0,86
	Total		44,02
	3% Costes indirectos		1,32
			45,34
11.3.7	Ud Suministro y colocación de conductor L/H 750 V Cu de 2x1,5mm²+ T ES07Z1-K(As), encastrada bajo canalización existente, tubo visto de PVC rígido, para la alimentación de las luminarias desde los puntos de alimentación existentes en tres encendidos independientes según las fases. P.p. de cajas de derivación, abrazaderas de fijación, accesorios de conexión, mecanismos de encendido, regletas, soportes, anclajes, material auxiliar y mano de obra.		
mo002	(Mano de obra) Oficial 1ª electricista	0,097 h	17,07
mo100	Ayudante electricista	0,097 h	15,71
	(Materiales)		
P15GE...	Tubo PVC refor. abocar.M 20/gp7	9,000 m.	0,37
P15T34...	Conductor Flexible 750V;1,5mm (Cu)ES07Z1...	9,000 m.	0,22
mt35am...	Material auxiliar para instalación de ap...	1,000 Ud	0,56
	(Resto obra)		0,18
	Total		9,23
	3% Costes indirectos		0,28
			9,51
11.3.8	Ud Suministro y colocación de sistema de detección de movimiento para el encendido y apagado de luminarias en zonas comunes y aseos, modelo LRM1000/LRM1010 de Philips, DMTEC PA1 de DINUY o similar. Capacidad de carga máxima de 400 VA (lámparas LED) para altura de montaje en techo de 2-4 metros, tiempo de retardo (ajustable) de 10s a 5 min., inhibición luz diurna (ajustable) de 2 a 2.000 lux, con un área mínima de detección desde techo a 2,8m (5m pequeño movimientos, 12m mov. Transversales).		
mo002	(Mano de obra) Oficial 1ª electricista	0,076 h	17,07
mo100	Ayudante electricista	0,076 h	15,71
	(Materiales)		
IIC020	Equipo de detección de movimiento	1,000 Ud	25,61
P01DW...	Pequeño material	0,500 u	1,35
	(Resto obra)		0,58
	Total		29,36
	3% Costes indirectos		0,88
			30,24
	12 Gestión de residuos		

Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
12.1	M3 Carga de escombros, por medios manuales, sobre contenedor, dumper o camión, i/humedecido y p.p. de costes indirectos.			
U01AA0...	(Mano de obra) Peón suelto	0,160 h	14,58	2,33
	(Resto obra)			0,07
	Total			2,40
	3% Costes indirectos			0,07
				2,47
12.2	M3 Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tn, ida y vuelta, i/p.p. de costes indirectos.			
U02SW...	(Medios auxiliares) Gasóleo A	1,280 Lt	0,66	0,84
U01AA0...	(Mano de obra) Maquinista o conductor	0,061 Hr	14,80	0,90
U02JA003	(Maquinaria) Camión 10 Tn basculante	0,061 Hr	34,00	2,07
	(Resto obra)			0,45
	Total			4,26
	3% Costes indirectos			0,13
				4,39
12.3	Ud Cambio de contenedor de 7 m3 de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.			
U02FW...	(Medios auxiliares) Tasas/m2/día ocupac.vía públic.	2,000 Ud	0,22	0,44
U02SW...	Gasóleo A	3,150 Lt	0,66	2,08
U01AA0...	(Mano de obra) Maquinista o conductor	0,114 Hr	14,80	1,69
U02JK010	(Maquinaria) Camión grúa autocargable hasta 25 Tn	0,114 Hr	61,00	6,95
U02JS001	(Materiales) Contenedor 7 m3.	0,200 Ud	24,00	4,80
	(Resto obra)			1,55
	Total			17,51
	3% Costes indirectos			0,53
				18,04
12.4	M3 Gestión de los residuos de obra, para su tratamiento en vertedero autorizado en cumplimiento del RD 105/2008, presentando los certificados a la D.F.			
U02FW...	(Medios auxiliares) Canon vertido escombro a vertedero	1,000 M3	2,60	2,60
	(Resto obra)			0,08
	Total			2,68
	3% Costes indirectos			0,08
				2,76
	13 Seguridad y salud			
	13.1 Protecciones individuales			
13.1.1	u Casco seguridad homologado, amortizable en diez usos.			
1001001	(Medios auxiliares) 0.100 ud. Casco seguridad homologado	1,000 u	1,71	1,71
1001002	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,02	0,02
	Total			1,73
	3% Costes indirectos			0,05
				1,78

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
13.1.2	u Casco de seguridad con protectores auditivos, amortizable en diez usos. (Medios auxiliares)		
1001601	0.100 ud. Casco de seguridad con protect...	1,000 u	2,59
1001602	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,04
	Total		2,63
	3% Costes indirectos		0,08
			2,71
13.1.3	u chaleco reflectante (Medios auxiliares)		
1002301	1.000 ud. chaleco reflectante	1,000 u	11,00
1002302	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,16
	Total		11,16
	3% Costes indirectos		0,33
			11,49
13.1.4	u Juego de guantes de cuero amortizable en cuatro usos. (Medios auxiliares)		
1005001	0.250 ud. Juego de guantes cuero	1,000 u	2,57
1005002	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,03
	Total		2,60
	3% Costes indirectos		0,08
			2,68
13.1.5	u Juego de guantes de goma o PVC, amortizable en cuatro usos (Medios auxiliares)		
1005701	0.250 ud. Juego de guantes de goma o PVC	1,000 u	3,14
1005702	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,03
	Total		3,17
	3% Costes indirectos		0,10
			3,27
13.1.6	u Juego de guantes anticorte amortizable en cuatro usos. (Medios auxiliares)		
1006001	0.250 ud. Juego de guantes anticorte	1,000 u	14,24
1006002	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,17
	Total		14,41
	3% Costes indirectos		0,43
			14,84
13.1.7	u Juego de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico en baja tensión amortizable en cuatro usos. (Medios auxiliares)		
1007001	0.250 ud. Juego de guantes dielectricos	1,000 u	11,82
1007002	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,11
	Total		11,93
	3% Costes indirectos		0,36
			12,29
13.1.8	u Cinturón seguridad sujeción, amortizable en cuatro usos. (Medios auxiliares)		
1012001	0.250 ud. Cinturón seguridad	1,000 u	2,44
1012002	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,03
	Total		2,47
	3% Costes indirectos		0,07
			2,54

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
13.1.9	u Cinturón seguridad de suspensión con un punto de amarre, amortizable en cuatro usos. (Medios auxiliares)		
1013001	0.250 ud. Cinturón seguridad	1,000 u	7,25
1013002	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,07
	Total		7,32
	3% Costes indirectos		0,22
			7,54
13.1.10	u Cinturón portaherramientas, amortizable en cuatro usos. (Medios auxiliares)		
1013501	0.250 ud. Cinturón portaherramientas	1,000 u	7,84
1013502	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,07
	Total		7,91
	3% Costes indirectos		0,24
			8,15
13.1.11	u Gafas antipolvo antiimpacto. (Medios auxiliares)		
1014001	1.000 ud. Gafas antipolvo y antiimpacto	1,000 u	9,13
1014002	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,09
	Total		9,22
	3% Costes indirectos		0,28
			9,50
13.1.12	u Gafas antiproyecciones, amortizables en cinco usos. (Medios auxiliares)		
1014501	0.200 ud. Gafas antiproyecciones	1,000 u	8,56
1014502	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,08
	Total		8,64
	3% Costes indirectos		0,26
			8,90
13.1.13	u Mascarilla respiratoria antipolvo (Medios auxiliares)		
1017001	1.000 ud. Mascarilla respiratoria antipo...	1,000 u	4,27
1017002	40.000 ud. Filtro para mascarilla	1,000 u	6,00
1017003	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,39
	Total		10,66
	3% Costes indirectos		0,32
			10,98
13.1.14	u Mascarilla antipartículas retención mecánica (Medios auxiliares)		
1017501	1.000 ud. Mascarilla antipartículas rete...	1,000 u	4,88
1017502	40.000 ud. Filtro para mascarilla	1,000 u	6,00
1017503	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,41
	Total		11,29
	3% Costes indirectos		0,34
			11,63
13.1.15	u Filtro para mascarilla antipolvo (Medios auxiliares)		
1017801	40.000 ud Filtro para mascarilla antipol...	1,000 u	12,00
1017802	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,33
	Total		12,33
	3% Costes indirectos		0,37
			12,70

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
13.1.16	u Protector auditivo. (Medios auxiliares)		
1018001	1.000 ud. Protector auditivo	1,000 u	12,00
1018002	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,19
	Total		12,19
	3% Costes indirectos		0,37
			12,56
13.1.17	u Cinturón de seguridad de suspensión con dos puntos de amarre, amortizable en cuatro usos. (Medios auxiliares)		
1020001	0.200 ud Cintur«n de seguridad	1,000 u	8,67
1020002	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,08
	Total		8,75
	3% Costes indirectos		0,26
			9,01
13.1.18	u Mandil impermeable, amortizable en tres usos. (Medios auxiliares)		
1029501	0.333 ud. Mandil impermeable	1,000 u	1,30
1029502	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,01
	Total		1,31
	3% Costes indirectos		0,04
			1,35
13.2.1	13.2 Protecciones colectivas m2 Alquiler, montaje y desmontaje de andamio metálico tubular homologado, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y escalera de acceso tipo barco, para alturas hasta 45 m, incluso p.p. de arriostramientos a fachadas y colocación de mallas protectoras, y p.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE y R.D. 2177/2004 o equivalente. (Mano de obra)		
U41AA2...	Montaje andamio Europeo	1,100 M2	3,45
U41AA2...	Desmontaje andamio Europeo	1,100 M2	2,98
	(Materiales)		
U41AA0...	Andamio transportado	1,100 M2	1,42
	(Resto obra)		0,26
	Total		8,90
	3% Costes indirectos		0,27
			9,17
13.2.2	m Visera protección acceso personal. (Medios auxiliares)		
2001001	0.048 ud. Brazo marquesina	1,000 u	2,89
2001002	0.012 ud. Soporte mordaza red horizontal.	1,000 u	0,49
2001003	0.010 m3 Madera encofrar/tabla/tabla«n	1,000 u	1,59
2001004	0.500 h. Oficial l«n construcci«n	1,000 u	5,27
2001005	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,10
	Total		10,34
	3% Costes indirectos		0,31
			10,65

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
13.2.3	m Escalera dos tramos modular. (Medios auxiliares)		
2002001	1.000 ml. Escalera 2 tramos modular	1,000 u	16,25
2002002	0.150 h. Oficial 1ª Construcción	1,000 u	1,58
2002003	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,18
	Total		18,01
	3% Costes indirectos		0,54
13.2.4	m Barandilla de protección para aberturas corridas compuesta por guardacuerpos metálicos cada 2.50 m. (amortizables en ocho usos) y tablón de 0.20x0.07 m. (amortizables en cinco usos) incluso colocación y desmontaje. (Medios auxiliares)		18,55
2004001	0.003 m3 Madera encofrar tabla	1,000 u	0,49
2004002	0.055 ud Guardacuerpos metálico tipo a	1,000 u	0,62
2004003	0.070 h. Oficial 1ª construcción	1,000 u	0,77
2004004	0.070 h Peón especializado construcción	1,000 u	0,73
2004005	2.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,05
	Total		2,66
	3% Costes indirectos		0,08
13.2.5	u Protección instalación eléctrica maquinaria. (Medios auxiliares)		2,74
2007001	1.000 ud. Diferencial 30mA, 4 x 63 A	1,000 u	15,00
2007002	1.000 ud. Diferencial 300mA, 4 x 63 A	1,000 u	15,00
2007003	50.000 ml Conductor cobre 35 mm ² , 6/1 KV	1,000 u	35,00
2007004	10.000 ud. Terminales	1,000 u	0,45
2007005	1.000 pp. Conexiones y pequeño material	1,000 u	14,26
2007006	4.450 h. Oficial 1ª albañilería	1,000 u	15,00
2007007	4.450 h. Peón ordinario albañilería	1,000 u	30,00
2007008	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	3,31
	Total		128,02
	3% Costes indirectos		3,84
13.2.6	m Cordón de balizamiento en marquesinas. (Medios auxiliares)		131,86
2009001	1.100 m Cordón balizamiento para un solo...	1,000 u	0,38
2009002	0.400 ud Soporte metálico para tres usos...	1,000 u	0,40
2009003	0.050 h. Peón ordinario construcción	1,000 u	4,84
2009004	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,06
	Total		5,68
	3% Costes indirectos		0,17
13.2.7	m2 Red colocada a nivel de forjado para protección de huecos (ascensor) y patios interiores incluso desmontaje amortizable en ocho usos. (Medios auxiliares)		5,85
2016001	0.060 h Oficial 1ª Construcción	1,000 u	0,67
2016002	0.060 h Peón especializado construcción	1,000 u	0,61
2016003	0.003 ud Red 50 m2 horizontal o vertical	1,000 u	0,06
2016004	1.600 ud Ganchos de anclaje forjado	1,000 u	0,53
2016005	2.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,04
	Total		1,91
	3% Costes indirectos		0,06
			1,97

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
13.2.8	u Interruptor diferencial de 30 m de sensibilidad 25 A de intensidad nominal para instalaciones a 220 V, amortizable en un uso totalmente instalado. (Medios auxiliares)		
2024001	0.300 h Oficial 2ª Electricidad	1,000 u	2,83
2024002	1.000 ud Interr dif sens 30	1,000 u	32,58
2024003	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,34
	Total		35,75
	3% Costes indirectos		1,07
			36,82
13.2.9	u Toma de tierra mediante pica de cobre de diámetro 14 m y 2 m de longitud. (Medios auxiliares)		
2027001	0.300 h Oficial 2ª electricidad	1,000 u	2,83
2027002	0.300 h Oficial 3ª electricidad	1,000 u	2,78
2027003	1.000 m Electrodo pica	1,000 u	6,35
2027004	2.000 m Cable cu	1,000 u	12,21
2027005	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,24
	Total		24,41
	3% Costes indirectos		0,73
			25,14
13.3	Señalización		
13.3.1	u Cartel indicativo riesgo. (Medios auxiliares)		
3001001	1.000 Ud. Cartel indicativo cualquier ri...	1,000 u	3,14
3001002	0.100 H. Peñ ordinario albañilería	1,000 u	0,98
3001003	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,04
	Total		4,16
	3% Costes indirectos		0,12
			4,28
13.3.2	u Cartel anunciador c/leyenda. (Medios auxiliares)		
3002001	1.000 Ud. Cartel anunciador c/leyenda	1,000 u	25,00
3002002	0.100 H. Peñ ordinario albañilería	1,000 u	0,98
3002003	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,52
	Total		26,50
	3% Costes indirectos		0,80
			27,30
13.3.3	m Banda bicolor rojo/blanco (Medios auxiliares)		
3011001	0,050 h Peñ ordinario construcción	1,000 u	0,51
3011002	1,0'00 m Banda bicolor rojo/blanco	1,000 u	0,19
3011003	1,000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,01
	Total		0,71
	3% Costes indirectos		0,02
			0,73
13.3.4	u Señal seguridad circular de diam. 60cm, amortizable en tres usos totalmente colocada. (Medios auxiliares)		
3014001	0,100 h Peñ especializado construcción	1,000 u	1,03
3014002	0,333 ud Señal seguridad	1,000 u	4,06
3014003	1,000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,05
	Total		5,14
	3% Costes indirectos		0,15
			5,29

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
13.3.5	m Alquiler m/mes de valla de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97		
	(Mano de obra)		
MOOA.1c	Peón especializado construcción	0,045 h	11,11
MOOA.1d	Peón ordinario construcción	0,040 h	11,11
	(Materiales)		
MSCV.4...	Valla prov ch nerv 2m galv	0,100 m2	5,19
	(Resto obra)		
			0,52
			0,04
		Total	1,50
	3% Costes indirectos		0,05
			1,55
13.4.1	13.4 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar		
	u Caseta monobloc de 250x125x245 cm con dos piezas incorporadas a elegir entre placa de ducha, placa turca o inodoro de tanque bajo, amortizable en diez usos totalmente colocada.		
	(Medios auxiliares)		
4002001	0.100 ud Caseta monobloc 2x1x2 m 2 piezas	2,000 u	55,00
4002002	1.500 h Oficial 2ª construcción	1,500 u	14,46
4002003	1.500 h Peón ordinario construcción	1,500 u	14,03
4002004	2.000 % Costes Directos Complementarios	2,000 u	1,93
		Total	156,60
	3% Costes indirectos		4,70
			161,30
13.4.2	u Caseta de 190x325x230cm de 6 m2 sup. estruc. de acero galvanizado, cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfiles de acero, puerta de chapa de acero de 1mm de 80x200cm con cerradura y ventana fija de cristal de 6 mm., amortizable 10 usos, totalmente colocada.		
	(Medios auxiliares)		
4018001	0.100 ud Caseta chapa galvanizada 6m2	2,000 u	85,00
4018002	2.000 h Oficial 2ª construcción	2,000 u	21,14
4018003	2.000 h Peón ordinario construcción	2,000 u	20,52
4018004	2.000 % Costes Directos Complementarios	2,000 u	3,08
		Total	259,48
	3% Costes indirectos		7,78
			267,26
13.4.3	u Mesa de madera con capacidad para 10 personas, amortizable en cuatro usos totalmente colocada.		
	(Medios auxiliares)		
4024001	0.100 h Peón ordinario construcción	1,000 u	0,95
4024002	0.250 ud Mesa de madera p/10 personas	1,000 u	16,19
4024003	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,17
		Total	17,31
	3% Costes indirectos		0,52
			17,83
13.4.4	u Banco de madera con capacidad para 5 personas, amortizable en dos usos totalmente colocada.		
	(Medios auxiliares)		
4025001	0.100 h Peón ordinario construcción	1,000 u	0,95
4025002	0.500 ud Banco de madera p/5 personas	1,000 u	9,12
4025003	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,10
		Total	10,17
	3% Costes indirectos		0,31
			10,48

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
13.4.5	u Recipiente para recogidas de desperdicios totalmente colocado. (Medios auxiliares)		
4028001	0.100 h Pe«n ordinario construcci«n	1,000 u	0,95
4028002	1.000 ud Recipiente recogida desperdicios	1,000 u	24,87
4028003	1.000 % Costes Directos Complemetarios	1,000 u	0,26
	Total		26,08
	3% Costes indirectos		0,78
13.4.6	u Taquilla metálica individual con llave para ropa y calzado, amortizable en tres usos totalmente colocada. (Medios auxiliares)		26,86
4030001	0.100 h Pe«n ordinario construcci«n	1,000 u	0,95
4030002	0.333 ud Taquilla metálica individual	1,000 u	13,91
4030003	1.000 % Costes Directos Complemetarios	1,000 u	0,16
	Total		15,02
	3% Costes indirectos		0,45
13.4.7	u Espejo para vestuarios y aseos, totalmente colocado. (Medios auxiliares)		15,47
4031001	0.100 h Pe«n especializado construcci«n	1,000 u	0,95
4031002	1.000 ud Espejo para vestuarios y aseos	1,000 u	8,28
4031003	1.000 % Costes Directos Complemetarios	1,000 u	0,09
	Total		9,32
	3% Costes indirectos		0,28
13.5.1	13.5 Medicina preventiva u Reconocimiento médico obligatorio. (Medios auxiliares)		9,60
6001001	1.000 Ud. Reconocimiento médico obligato...	1,000 u	17,11
	Total		17,11
	3% Costes indirectos		0,51
13.5.2	u Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios. (Medios auxiliares)		17,62
6002001	0.200 h Pe«n ordinario construcci«n	1,000 u	1,87
6002002	1.000 ud Botiquøn urgencias	1,000 u	45,00
6002003	1.000 % Costes Directos Complemetarios	1,000 u	0,86
	Total		47,73
	3% Costes indirectos		1,43
13.5.3	u Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra. (Medios auxiliares)		49,16
6003001	1.000 ud Reposici«n material sanitario d...	1,000 u	85,53
	Total		85,53
	3% Costes indirectos		2,57
	13.6 Extinción de incendios		88,10

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
13.6.1	u Extintor de polvo seco BCE de 6 kg cargado, amortizable en tres usos totalmente instalado.		
	(Medios auxiliares)		
7001001	0.100 h Peñ especializado construcción	1,000 u	0,95
7001002	0.333 ud Extintor polvo seco	1,000 u	38,43
7001003	1.000 % Costes Directos Complementarios	1,000 u	0,19
	Total		39,57
	3% Costes indirectos		1,19
			40,76

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

3. Mediciones y Presupuesto

Medición y Presupuesto

3.7. MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

Presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.1	Ud	Despeje y retirada de mobiliario y pequeño equipamiento de aseos y demás elementos existentes en el interior del edificio actual por medios manuales, incluso retirada a pie de carga si fuese necesario, y reposición a su estado original una vez realizada la obra en perfecto estado de conservación y con p.p. de medios auxiliares. Según instrucciones de D.F.			
			Total ud:	1,000	712,81
			Total presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas :		712,81

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
2.1	M ²	<p>Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Replanteo de la superficie de forjado a demoler. Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el levantado del pavimento.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:	1	2,500	2,500		6,250	
		PLANTA PRIMERA:	1	2,500	2,500		6,250	
		PLANTA SEGUNDA:	1	2,500	2,500		6,250	
							18,750	18,750
		Total m²:				18,750	40,28	755,25
2.2	M ³	<p>Demolición de viga de hormigón armado, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CIMENTACIÓN:	1	2,500	2,500	0,500	3,125	
							3,125	3,125
		Total m³:				3,125	206,05	643,91
2.3	M ²	<p>Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte.</p> <p>Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ZONA ASCENSOR:	1	10,750			10,750	
		CUARTO LIMPIEZA:	1	6,700			6,700	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ALUMNAS:	1	19,450			19,450	
		ASEO PROFESORAS:	1	3,250			3,250	
		LIMPIEZA:	1	1,550			1,550	
		ASEO ALUMNOS:	1	22,000			22,000	
		ASEO PROFESORES:	1	4,600			4,600	
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO ALUMNAS:	1	20,530			20,530	
		ASEO PROFESORAS:	1	3,250			3,250	
		LIMPIEZA:	1	1,560			1,560	
		ASEO ALUMNOS:	1	22,000			22,000	
		ASEO PROFESORES:	1	4,600			4,600	
							120,240	120,240
		Total m²:				120,240	9,66	1.161,52

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
2.4	M ²	<p>Desmontaje de mampara separadora acristalada, madera, PVC o similar, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ASCENSOR:	1	3,900		3,000	11,700	
			1	3,500		3,000	10,500	
							22,200	22,200
		Total m²:				22,200	6,06	134,53
2.5	M ²	<p>Demolición de partición interior de fábrica revestida, incluyendo alicatado de azulejo, formada por ladrillo hueco de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		CUARTO DE LIMPIEZA:	1	1,200		3,000	3,600	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ALUMNAS-ASEO PROFESORAS-LIMPIEZ A:	1	4,300		3,000	12,900	
			1	1,700		3,000	5,100	
			1	4,900		3,000	14,700	
			4	1,350		3,000	16,200	
		ASEO ALUMNOS-ASEO PROFESORES:	1	1,350		3,000	4,050	
			1	4,050		3,000	12,150	
			1	2,650		3,000	7,950	
			1	1,950		3,000	5,850	
			1	3,000		3,000	9,000	
			3	1,350		3,000	12,150	
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO ALUMNAS-ASEO PROFESORAS-LIMPIEZ A:	1	1,700		3,000	5,100	
			1	2,100		3,000	6,300	
			1	4,900		3,000	14,700	
			4	1,350		3,000	16,200	
		ASEO ALUMNOS-ASEO PROFESORES:	1	4,050		3,000	12,150	
			1	2,750		3,000	8,250	
			1	1,850		3,000	5,550	
			1	3,000		3,000	9,000	
			3	1,350		3,000	12,150	
			1	1,350		3,000	4,050	
							197,100	197,100
		Total m²:				197,100	9,00	1.773,90

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
2.6	Ud	<p>Desmontaje de red de instalación interior de agua, colocada superficialmente, desde la toma de cada aparato sanitario hasta el montante, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de las válvulas, de los accesorios y de los soportes de fijación y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		CUARTO LIMPIEZA:	1				1,000	
		ASEO ALUMNOS:	1				1,000	
		ASEO ALUMNAS:	1				1,000	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ALUMNAS-ASEO	1				1,000	
		PROFESORAS-LIMPIEZ						
		A:						
		ASEO ALUMNOS-ASEO	1				1,000	
		PROFESORES:						
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO ALUMNAS-ASEO	1				1,000	
		PROFESORAS-LIMPIEZ						
		A:						
		ASEO ALUMNOS-ASEO	1				1,000	
		PROFESORES:						
							7,000	7,000
		Total ud					7,000	113,37
								793,59
2.7	M	<p>Desmontaje de tubería de distribución de agua, colocada superficialmente, de cualquier clase de material y sección, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios, de las piezas especiales y de los sistemas de sujeción.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		A JUSTIFICAR:	1	80,000			80,000	
							80,000	80,000
		Total m					80,000	3,49
								279,20
2.8	M	<p>Desmontaje de colector suspendido, de 200 mm de diámetro máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje del material de sujeción, de los accesorios y de las piezas especiales y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		A JUSTIFICAR:	1	30,000			30,000	
							30,000	30,000
		Total m					30,000	5,23
								156,90

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
2.9	Ud	<p>Desmontaje de lavabo de empotrar, bajo o sobre encimera, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ALUMNAS-ASEO	6				6,000	
		PROFESORAS-LIMPIEZ						
		A:						
		ASEO ALUMNOS-ASEO	5				5,000	
		PROFESORES:						
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO ALUMNAS-ASEO	6				6,000	
		PROFESORAS-LIMPIEZ						
		A:						
		ASEO ALUMNOS-ASEO	5				5,000	
		PROFESORES:						
							22,000	22,000
		Total ud:					22,000	19,45
								427,90
2.10	Ud	<p>Desmontaje de grifería de lavabo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la obturación de las conducciones conectadas al elemento.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ALUMNAS-ASEO	6				6,000	
		PROFESORAS-LIMPIEZ						
		A:						
		ASEO ALUMNOS-ASEO	5				5,000	
		PROFESORES:						
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO ALUMNAS-ASEO	6				6,000	
		PROFESORAS-LIMPIEZ						
		A:						
		ASEO ALUMNOS-ASEO	5				5,000	
		PROFESORES:						
							22,000	22,000
		Total ud:					22,000	11,54
								253,88
2.11	Ud	<p>Desmontaje de vertedero, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.</p> <p>Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		PLANTA BAJA: CUARTO LIMPIEZA:	1	1,000	
		PLANTA PRIMERA: LIMPIEZA:	1	1,000	
		PLANTA SEGUNDA: LIMPIEZA:	1	1,000	
				3,000	3,000
		Total ud	3,000	17,11	51,33

**2.12 Ud Desmontaje de inodoro independiente, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANTA PRIMERA: ASEO ALUMNAS-ASEO PROFESORAS-LIMPIEZ A:	6				6,000	
ASEO ALUMNOS-ASEO PROFESORES:	4				4,000	
PLANTA SEGUNDA: ASEO ALUMNAS-ASEO PROFESORAS-LIMPIEZ A:	6				6,000	
ASEO ALUMNOS-ASEO PROFESORES:	4				4,000	
					20,000	20,000
					Total ud	440,40
					20,000	22,02

**2.13 Ud Desmontaje de urinario con alimentación y desagüe vistos, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANTA PRIMERA: ASEO ALUMNOS-ASEO PROFESORES:	7				7,000	
PLANTA SEGUNDA: ASEO ALUMNOS-ASEO PROFESORES:	7				7,000	
					14,000	14,000
					Total ud	286,16
					14,000	20,44

**2.14 Ud Desmontaje de conjunto de accesorios formado por secador, dosificador de jabón líquido, dispensador de papel, papelera higiénica, portarrollos, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANTA PRIMERA: ASEO ALUMNAS-ASEO PROFESORAS-LIMPIEZ A:	1				1,000	
ASEO ALUMNOS-ASEO PROFESORES:	1				1,000	
PLANTA SEGUNDA: ASEO ALUMNAS-ASEO PROFESORAS-LIMPIEZ A:	1				1,000	
ASEO ALUMNOS-ASEO PROFESORES:	1				1,000	
					4,000	4,000
					Total ud	42,60
					4,000	10,65

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
2.15	M ²	Demolición de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, (incluyendo posterior montaje para paso de tuberías) con recuperación y aprovechamiento máximo del material desmontado, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANTA PRIMERA:								
		ASEO ALUMNAS:	2	4,900		0,600	5,880	
		ASEO PROFESORAS:	1	1,700		0,600	1,020	
		LIMPIEZA:	1	1,700		0,600	1,020	
		ASEO ALUMNOS:	1	6,700		0,600	4,020	
			1	3,900		0,600	2,340	
		ASEO PROFESORES:	2	2,550		0,600	3,060	
PLANTA SEGUNDA:								
		ASEO ALUMNAS:	2	4,900		0,600	5,880	
		ASEO PROFESORAS:	1	1,700		0,600	1,020	
		LIMPIEZA:	1	1,700		0,600	1,020	
		ASEO ALUMNOS:	1	6,700		0,600	4,020	
			1	3,900		0,600	2,340	
		ASEO PROFESORES:	2	2,550		0,600	3,060	
							34,680	34,680
		Total m²:				34,680	11,17	387,38
		Total presupuesto parcial nº 2 Demoliciones :						7.588,45

Presupuesto parcial nº 3 Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
3.1	M3	Excavación a cielo abierto en vaciado en terrenos de GRANITO ALTERADO EN GRADO V, por medios mecánicos, i/ayuda manual en las zonas de difícil acceso. Incluso rotura y retirada de bolos de cualquier dureza y tamaño, con desbroce previo y perfilado de la misma en zonas indicadas por D.F. para ejecución de muros, contenciones o cimentaciones, con cualquier maquinaria o explosivos necesaria y aprobada por la D.F., incluidos proyecto, permisos, tasas, personal especializado y demás requerimientos administrativos, con extracción de tierras o roca fuera de la excavación, en vaciados y zanjas para cajeados de zapatas y/o elementos de contenciones necesarios, extracción de tierras fuera de la excavación, incluso realización de la misma en presencia de agua de cualquier tipo, con achiques, entibaciones y bombeos a cualquier altura, sobre-excavaciones y protección de los taludes; incluso grava o material de aporte para compactación y afirmado de las mismas, con p.p. de trabajos de replanteo, niveles, situación de puntos mediante georeferencia, camillas, formación de rampa de acceso de maquinaria a fondos de excavación, relleno posterior de taludes, de medios auxiliares. En caso de usar explosivos el contratista realizará protocolo de grietas en edificios del entorno de 200m como parte de esta medición. Medido el volumen teórico sobre indicaciones y especificaciones de proyecto, no se admitirán mediciones por incrementos por excesos de excavación no autorizados por la D.F. previa realización, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por indicaciones del Contratista no aceptadas por la D.F. Incluso con extracción de tierras sobre camión, con transporte a vertedero y gestión de residuos. Se incluye p.p. de medios auxiliares, ejecución de rampas y accesos necesarios, medios de elevación, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		FOSO ASCENSOR:	1	2,300	2,300	1,300	6,877	
							6,877	6,877
						Total m3:	6,877	41,88
								288,01
		Total presupuesto parcial nº 3 Acondicionamiento del terreno :						288,01

Presupuesto parcial nº 5 Estructuras

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
5.1	M ²	<p>Montaje y desmontaje de sistema de encofrado para formación de viga descolgada, recta, de hormigón armado, con acabado tipo industrial para revestir en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Humectación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Total m ²	16,560	31,50	521,64
5.2	M ³	<p>Viga de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/F/20/X0 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero, UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 78,9 kg/m³. Incluso alambre de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.</p>	Total m ³	1,650	302,04	498,37
5.3	M ²	<p>Losa maciza de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3 m, canto 25 cm, realizada con hormigón HA-25/F/20/X0 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero, UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 21,5 kg/m²; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado tipo industrial para revestir, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, alambre de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye los pilares.</p> <p>Incluye: Replanteo del sistema de encofrado. Montaje del sistema de encofrado. Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. Colocación de armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².</p>	Total m ²	4,560	114,40	521,66
5.4	M ²	<p>Montaje y desmontaje en una cara del muro, de sistema de encofrado a dos caras con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos, para formación de muro de hormigón armado, de hasta 3 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso, pasamuros para paso de los tensores, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Colocación de pasamuros para paso de los tensores. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 1 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir huecos menores de 1 m².</p>	Total m ²	17,080	17,80	304,02

Presupuesto parcial nº 5 Estructuras

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.5	M³	<p>Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado, de 25 cm de espesor medio, realizado con hormigón HA-25/F/20/X0 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero, UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 71,7 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas. Incluso alambre de atar y separadores.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación de la armadura con separadores homologados. Formación de juntas. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Resolución de juntas de construcción. Limpieza de la superficie de coronación del muro.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².</p>			
			Total m³:	2,140	276,18
					<u>591,03</u>
			Total presupuesto parcial nº 5 Estructuras :		2.436,72

Presupuesto parcial nº 6 Fachadas y particiones

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
6.1	M ²	<p>Muro de carga de 12 cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado, para revestir, 25x12x10 cm, resistencia a compresión 10 N/mm², con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye los zunchos horizontales ni la formación de los dinteles de los huecos del paramento.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ASCENSOR:	2	1,860		3,000	11,160	
			1	1,620		3,000	4,860	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ALUMNAS:	1	2,110		3,000	6,330	
			1	0,600		3,000	1,800	
			1	0,750		3,000	2,250	
			1	1,000		3,000	3,000	
		ASEO ALUMNOS:	2	1,860		3,000	11,160	
			1	1,620		3,000	4,860	
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO ALUMNOS:	2	1,860		3,000	11,160	
			1	1,620		3,000	4,860	
			1	1,400		3,000	4,200	
			1	1,700		3,000	5,100	
			1	0,650		3,000	1,950	
							72,690	72,690
		Total m²:				72,690	25,29	1.838,33
		Total presupuesto parcial nº 6 Fachadas y particiones :						1.838,33

Presupuesto parcial nº 7 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
7.1	Ud	<p>Puerta interior de paso de una o dos hojas practicables con alma de poliuretano y laminado fenólico tipo Trespa Virtuón o equivalente de 10 mm de espesor por cada capa. Espesor total 40 mm. Color a elegir por D. F. Premarco de madera de pino rojo de primera calidad tratado contra la humedad en sus 20 primeros centímetros. Marco propio de madera maciza o mediante panel fenólico reforzado y canteado. Color idem puerta. Tapajuntas a base de tablero compacto fenólico espesor 10 mm. Color idem puerta. Herrajes ocultos y manillas/pomos de acero inox. AISI 304 acabado pulido mate Scotch. Cerradura con llave maestreada. Montada, incluso p.p. de medios auxiliares. Dimensiones 203x82,5x3,5 cms.</p> <p>Incluye: Limpieza del precerco ya instalado. Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. Fijación del block de puerta al precerco. Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PI1:						
		PLANTA PRIMERA:	4				4,000	
		PLANTA SEGUNDA:	6				6,000	
							10,000	10,000
			Total Ud:			10,000	290,31	2.903,10
7.2	Ud	<p>Puerta interior de paso de una o dos hojas practicables con alma de poliuretano y laminado fenólico tipo Trespa Virtuón o equivalente de 10 mm de espesor por cada capa. Espesor total 40 mm. Color a elegir por D. F. Premarco de madera de pino rojo de primera calidad tratado contra la humedad en sus 20 primeros centímetros. Marco propio de madera maciza o mediante panel fenólico reforzado y canteado. Color idem puerta. Tapajuntas a base de tablero compacto fenólico espesor 10 mm. Color idem puerta. Herrajes ocultos y manillas/pomos de acero inox. AISI 304 acabado pulido mate Scotch. Cerradura con llave maestreada. Montada, incluso p.p. de medios auxiliares. Dimensiones 203x90x3,5 cms.</p> <p>Incluye: Limpieza del precerco ya instalado. Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. Fijación del block de puerta al precerco. Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PI2:						
		PLANTA BAJA:	1				1,000	
							1,000	1,000
			Total Ud:			1,000	303,73	303,73
7.3	Ud	<p>Puerta corredera con armazón para alojar en tabiquería de fábrica, de 0,90x2,03 m., hoja de tablero de MDF recubierto con laminado de alta presión (HPL), manilla de asas REF_IN.07.031 marca JNF o equivalente, herrajes tipo Klein tipo Slid 90 o equivalente, kit condensa para puerta corredera JNF 20.397 o equivalente. Totalmente montada. Dimensiones y apertura, realizada según documentación gráfica. Incluso limpieza y transporte de escombros a vertedero y gestión de residuos. Se incluye p.p. de medios auxiliares, medios de elevación, herramientas y maquinaria necesaria para realizar los trabajos. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PI3:						
		PLANTA PRIMERA:	1				1,000	
							1,000	1,000
			Total Ud:			1,000	471,14	471,14

Presupuesto parcial nº 8 Remates y ayudas

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
8.1	M ²	<p>Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.</p> <p>Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>				
			Total m ²:	100,000	8,26	826,00
			Total presupuesto parcial nº 8 Remates y ayudas :			826,00

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.1.- Red de saneamiento horizontal					
9.1.1	Ud	<p>Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros, asentándolo convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.</p> <p>Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
		Total Ud	4,000	200,81	803,24
9.1.2	M	<p>Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
		Total m	17,540	65,61	1.150,80

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.1.3	Ud	<p>Suministro y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación. Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Colocación de la acometida. Resolución de la conexión.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
		Total Ud	1,000	191,95	191,95
9.1.4	M	<p>Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
		Total m	149,900	22,63	3.392,24
9.1.5	M	<p>Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
		Total m	31,940	29,91	955,33
Total subcapítulo 9.1.- Red de saneamiento horizontal:					6.493,56

9.2.- Calefacción, climatización y A.C.S.

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.2.1	Ud	<p>Suministro e instalación de termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 150 l, potencia 2200 W, de 1185 mm de altura y 505 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio, lámpara de control, termómetro y termostato de regulación para A.C.S. acumulada. Incluso soporte y anclajes de fijación, válvula de seguridad antirretorno, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo del aparato. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato y accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. Puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
			Total Ud	1,000	477,80
					477,80
			Total subcapítulo 9.2.- Calefacción, climatización y A.C.S.:		477,80

9.3.- Fontanería

9.3.1	M	<p>Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 16mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	75,990			75,990	
		Tubería de agua caliente	1	18,970			18,970	
							94,960	94,960
				Total m		94,960	4,52	429,22

9.3.2	M	<p>Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 20 mm de diámetro exterior . Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	96,050			96,050	
		Tubería de agua caliente	1	48,010			48,010	
							144,060	144,060
				Total m		144,060	5,92	852,84

9.3.3	M	<p>Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 25 mm de diámetro exterior . Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>					
-------	---	---	--	--	--	--	--

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	56,590			56,590	
		Tubería de agua caliente	1	1,410			1,410	
							58,000	58,000
		Total m				58,000	9,66	560,28

9.3.4 M Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 40 mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	44,140			44,140	
					44,140	44,140
Total m					44,140	17,22
						760,09

9.3.5 M Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) , pulido , sistema filpress o similar. de 40 mm de diámetro exterior . Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	90,250			90,250	
					90,250	90,250
Total m					90,250	29,39
						2.652,45

9.3.6 M Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 40 mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua fría	1	136,360			136,360	
					136,360	136,360
Total m					136,360	19,80
						2.699,93

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
9.3.7	M	<p>Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 50 mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	40,180			40,180	
							40,180	40,180
		Total m					40,180	21,33
								857,04
9.3.8	M	<p>Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 63 mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	76,010			76,010	
							76,010	76,010
		Total m					76,010	23,65
								1.797,64
9.3.9	M	<p>Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2 de 75 mm de diámetro exterior. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	43,840			43,840	
							43,840	43,840
		Total m					43,840	28,21
								1.236,73
9.3.10	Ud	<p>Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Llave de local húmedo	1	18,000			18,000	
							18,000	18,000
		Total Ud					18,000	17,00
								306,00

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
9.3.11	Ud	<p>Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Válvula de corte	1	1,000			1,000	1,000
							1,000	1,000
		Total Ud				1,000	17,04	17,04
9.3.12	Ud	<p>Filtro autolimpiante totalmente automático certificado según UNE EN 13443-1 y CTE3", caudal de 30 m³/h, con dos llaves de paso de esfera. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del filtro. Conexionado. Colocación y conexión de las llaves de paso. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
		Total Ud				1,000	2.412,22	2.412,22
								14.581,48
		Total subcapítulo 9.3.- Fontanería:						14.581,48
9.4.- Evacuación de aguas								
9.4.1	M	<p>Suministro y montaje de bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado de la bajante. Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
		Total m				23,400	22,37	523,46
9.4.2	M	<p>Suministro y montaje de tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de aguas, formada por tubo de PVC, de 110 mm de diámetro y 1,4 mm de espesor. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo y trazado de las tuberías. Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Conexión a la bajante. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
		Total m				4,900	7,34	35,97
9.4.3	Ud	<p>Suministro y montaje de sombrerete de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, para tubería de ventilación, colocado mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montado. Incluye: Replanteo. Presentación en seco. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
		Total Ud				1,000	27,18	27,18

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.4.4	Ud	<p>Suministro y montaje de sombrerete de ventilación de PVC, de 125 mm de diámetro, para tubería de ventilación, colocado mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montado. Incluye: Replanteo. Presentación en seco. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
		Total Ud	2,000	28,49	56,98
9.4.5	M	<p>Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
		Total m	1,010	5,95	6,01
9.4.6	M	<p>Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
		Total m	39,970	6,93	276,99
9.4.7	M	<p>Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
		Total m	16,710	8,42	140,70
9.4.8	M	<p>Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>			
		Total m	20,230	11,51	232,85

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
9.4.9	M	<p>Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	Total m	6,200	15,23	94,43
9.4.10	M	<p>Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	Total m	40,180	17,53	704,36
9.4.11	M	<p>Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	Total m	15,070	20,03	301,85
9.4.12	Ud	<p>Suministro e instalación de bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con cinco entradas de 40 mm de diámetro y una salida de 50 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable, colocado superficialmente bajo el forjado. Incluso prolongador. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Colocación del bote sifónico. Conexionado. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	Total Ud	17,000	23,80	404,60
Total subcapítulo 9.4.- Evacuación de aguas:					2.805,38	

9.5.- Aislamientos e impermeabilizaciones

9.5.1.- Aislamientos térmicos

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe		
9.5.1.1	M	<p>Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Tubería de agua caliente	1	18,540			18,540		
							18,540	18,540	
		Total m					18,540	3,92	72,68
9.5.1.2	M	<p>Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19,0 mm de diámetro interior y 10,0 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Tubería de agua caliente	1	4,760			4,760		
							4,760	4,760	
		Total m					4,760	4,65	22,13
9.5.1.3	M	<p>Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Tubería de agua caliente	1	0,430			0,430		
							0,430	0,430	
		Total m					0,430	19,35	8,32
9.5.1.4	M	<p>Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Tubería de agua caliente	1	36,720			36,720		
							36,720	36,720	
		Total m					36,720	20,76	762,31

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
9.5.1.5	M	<p>Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	1,410			1,410	
							1,410	1,410
		Total m:			1,410		22,63	31,91
9.5.1.6	M	<p>Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de longitud igual o superior a 5 m en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua caliente	1	6,540			6,540	
							6,540	6,540
		Total m:			6,540		20,76	135,77
		Total subcapítulo 9.5.1.- Aislamientos térmicos:						1.033,12
		Total subcapítulo 9.5.- Aislamientos e impermeabilizaciones:						1.033,12

9.6.- Transporte

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
9.6.1	Ud	<p>Suministro e instalación completa de 1 ascensor eléctrico Otis Gen2 Life, modelo GE0882UU. Sin cuarto de máquinas, de frecuencia variable y velocidad 1 m/s, 3 paradas, 630 kg de carga útil, 8 pasajeros. Recorrido de 6.5 m aprox. Dimensiones de hueco por unidad: 1620 x 1650 mm. (ancho x fondo) y foso de 1000 mm. Sobre recorrido de 2800 mm. Requiere autorización previa de la Dirección General de Industria. Dimensiones de cabina 1100 x 1400 x 2200 mm. (ancho x fondo x alto). Puertas de piso apoyadas en el forjado de planta, con paso libre de 900 x 2000 mm. (ancho x alto), con apertura automática lateral, de dos hojas. Maniobra automática simple con sistema de comunicación CAN-BUS.</p> <p>Máquina de baja inercia sin engranajes, dotada de motor síncrono de diseño radial e imanes permanentes embebidos y equipada con freno de disco, situada en la parte superior del hueco sobre las guías, las cargas son transmitidas directamente al foso. Tracción eléctrica con cintas planas compuestas por hilos de acero inoxidable recubiertas de poliuretano con sistema de monitorización permanente "OTIS Pulse" que controla el estado de los hilos de acero. Drive regenerativo, el motor en condiciones favorables de carga genera energía, y el sistema la inyecta a la red filtrando los armónicos. Eficiencia energética categoría A según ISO 25745 con stand-by de menos de 30W. Tensión de red en corriente alterna trifásica 400 V / 50 Hz. Potencia nominal de la máquina de 4.2 kW.</p> <p>Cabina Colección Natural, acabado Standard de paneles en vinilo a elegir del catálogo comercial. Botonera de cabina en columna plana de suelo a techo, con iluminación adicional a través de tiras de LEDs verticales, en acero inoxidable cepillado, con indicador de posición y sentido de marcha en cabina mediante multi-pantalla digital de 10", con capacidad de emisión de contenidos multimedia, según EN:81-28. y pulsadores de cabina de microrrecorrido cóncavos iluminados y numeración Braille. Pasamanos. Techo plano. Suelo en vinilo mármol negro. Puerta de cabina de apertura automática lateral, de dos hojas en acabado acero inoxidable cepillado. Incluye conexión a telefonía y llave en la botonera.</p> <p>Exterior del ascensor: Puertas de piso con acabado en imprimación, en plantas, 0, 1, 2 Clasificación al fuego de las puertas, según EN 81-58 con protección E-120 en las plantas, 0, 1, 2</p> <p>Señalizador en planta, de posición y sentido de marcha, de la cabina mediante indicador, en accesos de planta, 0. Señalización de sentido de marcha en columna de la cabina. Llamadores en planta de microrrecorrido acústico y luminoso. Diseño en pulsador cuadrado. Equipos complementarios: Detector de seguridad en puerta de cabina por cortina horizontal de infrarrojos. Pesacargas con sensores digitales en cabina. 3 horas de luz de emergencia en cabina. Armario de inspección ubicado en la última planta, del mismo lado que la máquina.</p> <p>Incluida escalera de acceso al foso y alumbrado de hueco. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Colocación de tacos antivibratorios. Fijación del grupo. Montaje del cuadro de maniobra. Pruebas de servicio. Conforme Real Decreto 203/2016 y trasposición de la Directiva de Ascensores 2014/33/UE. Diseñado bajo los criterios de seguridad de las normas UNE EN:81-20 y 21 y UNE EN:81-50. Conforme a la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE. Consulte todas las especificaciones adicionales conforme a 73K88192/01/01/GE0882UU.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>				
			Total ud	1,000	22.264,48	22.264,48
			<i>Total subcapítulo 9.6.- Transporte:</i>			22.264,48
9.7.- Ventilación						
9.7.1	Ud	Rejilla de ventilación de lamas fijas de aluminio lacado color blanco con 60 micras de espesor mínimo de película seca. Dimensiones 30x30 cms. Incluso tornillos.				
			Total Ud	1,000	43,74	43,74
			<i>Total subcapítulo 9.7.- Ventilación:</i>			43,74
9.8.- Electricidad						
9.8.1	M	Derivación individual trifásica fija en superficie para local comercial u oficina, formada por cables unipolares con conductores de cobre, H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 4x25+1G16 mm², siendo su tensión asignada de 450/750 V, bajo tubo protector de PVC rígido, blindado, de 63 mm de diámetro.				
		Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Colocación y fijación del tubo. Tendido de cables. Conexionado.				
		Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
			Total m	9,000	45,34	408,06

Presupuesto parcial nº 9 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
9.8.2	Ud	<p>Red eléctrica de distribución interior de servicios generales compuesta de: cuadro de servicios generales; cuadro secundario de ascensor; circuitos con cableado bajo tubo protector para alimentación de los siguientes usos comunes: 1 ascensor 4.2Kw; mecanismos. Incluye: Replanteo y trazado de conductos. Colocación de la caja para el cuadro. Colocación del cuadro secundario. Montaje de los componentes. Colocación y fijación de los tubos. Colocación de cajas de derivación. Tendido y conexionado de cables. Colocación de mecanismos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación de ascensor suministrado en proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye la modificación de esquema de cuadro general y certificado y registro de las modificaciones efectuadas.</p>					
		Total Ud	1,000	1.021,95	1.021,95		
9.8.3	Ud	<p>Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 10m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² a conectar a red equipotencial ,y una pica</p> <p>Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>					
		Total Ud	1,000	243,63	243,63		
			Total subcapítulo 9.8.- Electricidad:		1.673,64		
9.9.- Incendios							
9.9.1	Ud	<p>Bloque autónomo de emergencia de superficie o empotrado, de 200 lúmenes de leds. Modelo GA-200L de la gama GS de NORMALUX o similar, con envolvente en ABS autoextingible y difusor en policarbonato. Con autonomía de 1 hora y sistema autotest. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, material auxiliar e mano de obra.</p>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:					
		ASEOS ACCESIBLE:	1			1,000	
		PLANTA PRIMERA:					
		ASEOS ACCESIBLE:	1			1,000	
						2,000	2,000
		Total Ud				2,000	71,54
			Total subcapítulo 9.9.- Incendios:				71,54
		Total presupuesto parcial nº 9 Instalaciones :				49.444,74	

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
10.1	M ²	<p>Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 30x30 cm, 25 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm.</p> <p>Incluye: Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ACCESO ACCESIBLE:	1	6,510			6,510	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ALUMNAS:	1	17,830			17,830	
		ASEO ACCESIBLE:	1	4,750			4,750	
		ASEO PROFESORAS:	1	2,310			2,310	
		ASEO ALUMNOS:	1	19,630			19,630	
		ASEO PROFESORES:	1	2,470			2,470	
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO ALUMNAS:	1	20,240			20,240	
		ASEO PROFESORAS:	1	3,250			3,250	
		LIMPIEZA:	1	1,560			1,560	
		ASEO ALUMNOS:	1	19,710			19,710	
		ASEO PROFESORES:	1	2,510			2,510	
							100,770	100,770
		Total m²					44,14	4.447,99
10.2	M ²	<p>Capa fina de pasta niveladora de suelos, CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, de color amarillo, preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el soporte de hormigón ni el revestimiento.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de niveles de acabado. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Aplicación de la imprimación. Amasado con batidor eléctrico. Vertido y extendido de la mezcla. Curado del mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ACCESO ACCESIBLE:	1	6,510			6,510	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ALUMNAS:	1	17,830			17,830	
		ASEO ACCESIBLE:	1	4,750			4,750	
		ASEO PROFESORAS:	1	2,310			2,310	
		ASEO ALUMNOS:	1	19,630			19,630	
		ASEO PROFESORES:	1	2,470			2,470	
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO ALUMNAS:	1	20,240			20,240	
		ASEO PROFESORAS:	1	3,250			3,250	
		LIMPIEZA:	1	1,560			1,560	
		ASEO ALUMNOS:	1	19,710			19,710	
		ASEO PROFESORES:	1	2,510			2,510	
							100,770	100,770
		Total m²					7,28	733,61

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
10.3	M²	<p>Capa de mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 3 mm de espesor, maestreado, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento interior de fábrica cerámica, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas y malla de fibra de vidrio antiálcalis en los cambios de material, para evitar fisuras.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Colocación de reglones y lienzas. Colocación de tientos. Formación de maestras. Preparación del mortero. Colocación de la malla entre distintos materiales. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANTA BAJA:								
ACCESO ACCESIBLE:								
			2	2,710		3,000	16,260	
			2	2,420		3,000	14,520	
PLANTA PRIMERA:								
ACCESO ACCESIBLE:								
			2	2,410		3,000	14,460	
			2	1,970		3,000	11,820	
ASEO PROFESORAS:								
			1	2,450		3,000	7,350	
			1	1,000		3,000	3,000	
			1	0,700		3,000	2,100	
			1	0,450		3,000	1,350	
			1	0,300		3,000	0,900	
			1	2,000		3,000	6,000	
ASEO ALUMNAS:								
			2	4,130		3,000	24,780	
			1	4,170		3,000	12,510	
			1	1,100		3,000	3,300	
			1	2,100		3,000	6,300	
			2	0,750		3,000	4,500	
			1	0,950		3,000	2,850	
ASEO PROFESORES:								
			1	1,900		3,000	5,700	
			1	1,470		3,000	4,410	
			1	1,240		3,000	3,720	
			1	0,480		3,000	1,440	
			1	0,670		3,000	2,010	
			1	0,990		3,000	2,970	
ASEO ALUMNOS:								
			1	0,770		3,000	2,310	
			1	1,090		3,000	3,270	
			1	4,660		3,000	13,980	
			1	4,150		3,000	12,450	
			1	4,440		3,000	13,320	
			1	2,060		3,000	6,180	
			1	0,990		3,000	2,970	
			1	1,000		3,000	3,000	
PLANTA SEGUNDA:								
ASEO PROFESORAS:								
			2	0,900		3,000	5,400	
			2	1,700		3,000	10,200	
			2	1,700		3,000	10,200	
			2	1,010		3,000	6,060	
LIMPIEZA:								
			1	1,700		3,000	5,100	
			1	1,000		3,000	3,000	
			1	1,250		3,000	3,750	
			1	0,300		3,000	0,900	
			1	0,450		3,000	1,350	
			1	0,700		3,000	2,100	
ASEO ALUMNAS:								
			2	4,880		3,000	29,280	
			2	4,170		3,000	25,020	
ASEO PROFESORES:								
			1	1,900		3,000	5,700	
			1	1,490		3,000	4,470	
			1	1,240		3,000	3,720	

(Continúa...)

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.3	M ²	Capa de mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 3 m... (Continuación...)			
		1	0,480	3,000	1,440
		1	0,670	3,000	2,010
		1	1,010	3,000	3,030
ASEO ALUMNOS:		1	4,660	3,000	13,980
		1	4,170	3,000	12,510
		1	4,440	3,000	13,320
		1	2,080	3,000	6,240
		1	0,990	3,000	2,970
		1	0,980	3,000	2,940
		1	0,770	3,000	2,310
		1	1,110	3,000	3,330
					390,060
			Total m²:	390,060	12,50
					4.875,75

10.4 M² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,13 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluso enlucido de interior para eliminar pequeñas imperfecciones.
Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.
Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.
Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANTA BAJA:						
ACCESO ACCESIBLE:	2	2,710		1,000	5,420	
	2	2,420		1,000	4,840	
PLANTA PRIMERA:						
ACCESO ACCESIBLE:	2	2,410		1,000	4,820	
	2	1,970		1,000	3,940	
ASEO PROFESORAS:	1	2,450		1,000	2,450	
	1	1,000		1,000	1,000	
	1	0,700		1,000	0,700	
	1	0,450		1,000	0,450	
	1	0,300		1,000	0,300	
	1	2,000		1,000	2,000	
ASEO ALUMNAS:	2	4,130		1,000	8,260	
	1	4,170		1,000	4,170	
	1	1,100		1,000	1,100	
	1	2,100		1,000	2,100	
	2	0,750		1,000	1,500	
	1	0,950		1,000	0,950	
ASEO PROFESORES:	1	1,900		1,000	1,900	
	1	1,470		1,000	1,470	
	1	1,240		1,000	1,240	
	1	0,480		1,000	0,480	
	1	0,670		1,000	0,670	
	1	0,990		1,000	0,990	
ASEO ALUMNOS:	1	0,770		1,000	0,770	
	1	1,090		1,000	1,090	
	1	4,660		1,000	4,660	
	1	4,150		1,000	4,150	
	1	4,440		1,000	4,440	
	1	2,060		1,000	2,060	
	1	0,990		1,000	0,990	
	1	1,000		1,000	1,000	
PLANTA SEGUNDA:						
ASEO PROFESORAS:	2	0,900		1,000	1,800	
	2	1,700		1,000	3,400	
	2	1,700		1,000	3,400	
	2	1,010		1,000	2,020	
LIMPIEZA:	1	1,700		1,000	1,700	
	1	1,000		1,000	1,000	
	1	1,250		1,000	1,250	
	1	0,300		1,000	0,300	
	1	0,450		1,000	0,450	

(Continúa...)

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
10.4	M ²	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textu... (Continuación...)						
			1	0,700	1,000			
					0,700			
ASEO ALUMNAS:			2	4,880	1,000			
					9,760			
			2	4,170	1,000			
					8,340			
ASEO PROFESORES:			1	1,900	1,000			
					1,900			
			1	1,490	1,000			
					1,490			
			1	1,240	1,000			
					1,240			
			1	0,480	1,000			
					0,480			
			1	0,670	1,000			
					0,670			
			1	1,010	1,000			
					1,010			
ASEO ALUMNOS:			1	4,660	1,000			
					4,660			
			1	4,170	1,000			
					4,170			
			1	4,440	1,000			
					4,440			
			1	2,080	1,000			
					2,080			
			1	0,990	1,000			
					0,990			
			1	0,980	1,000			
					0,980			
			1	0,770	1,000			
					0,770			
			1	1,110	1,000			
					1,110			
					130,020			
					130,020			
			Total m²	130,020	6,89			
					895,84			
10.5	M ²	Revestimiento interior con piezas de azulejo, de 200x300 mm, color a elegir, acabado mate, gama media, capacidad de absorción de agua E>10%, grupo BIII, según UNE-EN 14411. SOPORTE: paramento de fábrica, vertical, de hasta 3 m de altura. COLOCACIÓN: en capa gruesa con mortero de cemento M-5. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de 3 mm de espesor. Incluso crucetas de PVC. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las piezas especiales. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles, de la disposición de piezas y de las juntas. Corte y cajado de las piezas. Preparación y aplicación del material de colocación. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las piezas. Resolución de esquinas con junta a inglete. Rejuntado. Acabado y limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² . No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² . Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ACCESO ACCESIBLE:	2	2,710		2,000	10,840	
			2	2,420		2,000	9,680	
		PLANTA PRIMERA:						
		ACCESO ACCESIBLE:	2	2,410		2,000	9,640	
			2	1,970		2,000	7,880	
		ASEO PROFESORAS:	1	2,450		2,000	4,900	
			1	1,000		2,000	2,000	
			1	0,700		2,000	1,400	
			1	0,450		2,000	0,900	
			1	0,300		2,000	0,600	
			1	2,000		2,000	4,000	
		ASEO ALUMNAS:	2	4,130		2,000	16,520	
			1	4,170		2,000	8,340	
			1	1,100		2,000	2,200	
			1	2,100		2,000	4,200	
			2	0,750		2,000	3,000	
			1	0,950		2,000	1,900	
		ASEO PROFESORES:	1	1,900		2,000	3,800	
			1	1,470		2,000	2,940	
			1	1,240		2,000	2,480	
			1	0,480		2,000	0,960	
			1	0,670		2,000	1,340	
			1	0,990		2,000	1,980	
		ASEO ALUMNOS:	1	0,770		2,000	1,540	
			1	1,090		2,000	2,180	
			1	4,660		2,000	9,320	
			1	4,150		2,000	8,300	
			1	4,440		2,000	8,880	
			1	2,060		2,000	4,120	
			1	0,990		2,000	1,980	
			1	1,000		2,000	2,000	
								(Continúa...)

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.5	M²	Revestimiento interior con piezas de azulejo, de 200x300 mm, color a elegir, acabado m... (Continuación...)			
PLANTA SEGUNDA:					
ASEO PROFESORAS:	2	0,900	2,000	3,600	
	2	1,700	2,000	6,800	
	2	1,700	2,000	6,800	
	2	1,010	2,000	4,040	
LIMPIEZA:	1	1,700	2,000	3,400	
	1	1,000	2,000	2,000	
	1	1,250	2,000	2,500	
	1	0,300	2,000	0,600	
	1	0,450	2,000	0,900	
	1	0,700	2,000	1,400	
ASEO ALUMNAS:	2	4,880	2,000	19,520	
	2	4,170	2,000	16,680	
ASEO PROFESORES:	1	1,900	2,000	3,800	
	1	1,490	2,000	2,980	
	1	1,240	2,000	2,480	
	1	0,480	2,000	0,960	
	1	0,670	2,000	1,340	
ASEO ALUMNOS:	1	1,010	2,000	2,020	
	1	4,660	2,000	9,320	
	1	4,170	2,000	8,340	
	1	4,440	2,000	8,880	
	1	2,080	2,000	4,160	
	1	0,990	2,000	1,980	
	1	0,980	2,000	1,960	
	1	0,770	2,000	1,540	
	1	1,110	2,000	2,220	
				260,040	260,040
Total m²			260,040	27,97	7.273,32

10.6 M² Reforma de techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería vista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; **PANELES:** paneles acústicos autoportantes de lana de roca, compuestos por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso color blanco con canto recto. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.

Incluyela retirada del perímetro y adaptación de los elementos a las modificaciones de tabiquería : Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Corte de los paneles. Colocación de los paneles. Resolución de encuentros y puntos singulares.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida como contorno de paramentos en aseos , según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANTA PRIMERA:						
ASEO ALUMNAS:	2	4,900		0,600	5,880	
ASEO PROFESORAS:	1	1,700		0,600	1,020	
LIMPIEZA:	1	1,700		0,600	1,020	
ASEO ALUMNOS:	1	6,700		0,600	4,020	
	1	3,900		0,600	2,340	
ASEO PROFESORES:	2	2,550		0,600	3,060	
PLANTA SEGUNDA:						
ASEO ALUMNAS:	2	4,900		0,600	5,880	
ASEO PROFESORAS:	1	1,700		0,600	1,020	
LIMPIEZA:	1	1,700		0,600	1,020	
ASEO ALUMNOS:	1	6,700		0,600	4,020	
	1	3,900		0,600	2,340	
ASEO PROFESORES:	2	2,550		0,600	3,060	
					34,680	34,680
Total m²			34,680	25,29		877,06

Total presupuesto parcial nº 10 Revestimientos : 19.103,57

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
11.1.- Aparatos sanitarios								
11.1.1	Ud	<p>Lavabo de porcelana sanitaria, de empotrar en encimera, modelo Aloa "ROCA", color Blanco, de 560x475 mm, equipado con grifería monomando de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe con sifón botella extensible, modelo Minimal. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO PROFESORAS:	1				1,000	
		ASEO ALUMNAS:	5				5,000	
		ASEO PROFESORES:	1				1,000	
		ASEO ALUMNOS:	3				3,000	
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO PROFESORAS:	1				1,000	
		ASEO ALUMNAS:	6				6,000	
		ASEO PROFESORES:	1				1,000	
		ASEO ALUMNOS:	3				3,000	
							21,000	21,000
		Total Ud					21,000	189,30
								3.975,30
11.1.2	Ud	<p>Lavabo suspendido de porcelana vitrificada, tipo Access de Roca o similar en calidad y precio, de dimensiones 640x550x165mm, con soporte basculante mural, color a elegir por la DF, instalado mediante sujeción por tornillos de acero inoxidable a soporte, incluso bastidor autoportante de perfiles de acero con patas regulables en altura y aislamiento acústico en tabiquería ligera, y con todos los elementos necesarios para la instalación de un lavabo suspendido, conexiones regulables en altura, racores de conexión H1/2", con separación ajustable para las llaves de escuadra y codo de desagüe DN50 con tapón de protección, y pernos de fijación para el lavabo M10. Grifo temporizado para agua fría o premezclada de activación manual homologado para aseo accesible. Construcción en latón y acabado cromado, antivandálico, con aireador y enlaces de alimentación flexibles, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2". Sifón cromado. Incluso sellado, totalmente instalado, probado y funcionando.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ASEO ACCESIBLE:	1				1,000	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ACCESIBLE:	1				1,000	
							2,000	2,000
		Total Ud					2,000	199,05
								398,10
11.1.3	Ud	<p>Inodoro, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x560x410 mm, con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, de caída amortiguada. Incluso elementos de fijación y silicona para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ASEO ACCESIBLE:	1				1,000	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ACCESIBLE:	1				1,000	
		ASEO PROFESORAS:	1				1,000	
		ASEO ALUMNAS:	5				5,000	
		ASEO PROFESORES:	1				1,000	
							(Continúa...)	

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
11.1.3	Ud	Inodoro, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x560x41... (Continuación...)						
		ASEO ALUMNOS:	3	3,000				
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO PROFESORAS:	1	1,000				
		ASEO ALUMNAS:	6	6,000				
		ASEO PROFESORES:	1	1,000				
		ASEO ALUMNOS:	3	3,000				
				23,000	23,000			
		Total Ud	23,000	270,68	6.225,64			
11.1.4	Ud	Grifería temporizada, instalación vista formada por fluxor para inodoro, de latón cromado, con tiempo de flujo de 7 segundos, caudal de 1,5 l/s, conexión macho para la entrada de agua de 3/4". Incluso elementos de conexión y una llave de paso. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ASEO ACCESIBLE:	1				1,000	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ACCESIBLE:	1				1,000	
		ASEO PROFESORAS:	1				1,000	
		ASEO ALUMNAS:	5				5,000	
		ASEO PROFESORES:	1				1,000	
		ASEO ALUMNOS:	3				3,000	
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO PROFESORAS:	1				1,000	
		ASEO ALUMNAS:	6				6,000	
		ASEO PROFESORES:	1				1,000	
		ASEO ALUMNOS:	3				3,000	
							23,000	23,000
		Total Ud	23,000				105,37	2.423,51
11.1.5	Ud	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm. Incluso ajuste de la hoja, fijación de los herrajes, nivelación y ajuste final. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre y accesorios. Nivelación y ajuste final. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ALUMNAS:	5				5,000	
		ASEO ALUMNOS:	3				3,000	
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO ALUMNAS:	6				6,000	
		ASEO ALUMNOS:	3				3,000	
							17,000	17,000
		Total Ud	17,000				576,76	9.804,92

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
11.1.6	Ud	<p>Urinario de porcelana sanitaria, con alimentación superior vista, modelo Mural "ROCA", color Blanco, de 330x460x720 mm, equipado con fluxor para urinario, con tiempo de flujo ajustable, acabado cromado, modelo Aqua. Incluso silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ALUMNOS:	6				6,000	
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO ALUMNOS:	6				6,000	
							12,000	12,000
		Total Ud					12,000	284,69
								3.416,28
11.1.7	Ud	<p>Dosificador de jabón líquido manual con disposición mural, de 0,5 l de capacidad, carcasa de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo, de 100x150x55 mm. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ASEO ACCESIBLE:	1				1,000	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ACCESIBLE:	1				1,000	
		ASEO PROFESORAS:	1				1,000	
		ASEO ALUMNAS:	5				5,000	
		ASEO PROFESORES:	1				1,000	
		ASEO ALUMNOS:	3				3,000	
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO PROFESORAS:	1				1,000	
		ASEO ALUMNAS:	6				6,000	
		ASEO PROFESORES:	1				1,000	
		ASEO ALUMNOS:	3				3,000	
							23,000	23,000
		Total Ud					23,000	16,20
								372,60
11.1.8	Ud	<p>Portarrollos de papel higiénico, industrial, con disposición mural, carcasa de ABS de color blanco, para un rollo de papel de 240 m de longitud, con cierre mediante cerradura y llave. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ASEO ACCESIBLE:	1				1,000	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ACCESIBLE:	1				1,000	
		ASEO PROFESORAS:	1				1,000	
		ASEO ALUMNAS:	5				5,000	
		ASEO PROFESORES:	1				1,000	
		ASEO ALUMNOS:	3				3,000	
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO PROFESORAS:	1				1,000	
		ASEO ALUMNAS:	6				6,000	
		ASEO PROFESORES:	1				1,000	
		ASEO ALUMNOS:	3				3,000	
							23,000	23,000
		Total Ud					23,000	18,45
								424,35

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
11.1.9	MI	<p>Encimera de granito nacional, Blanco Castelo pulido, de 100 cm de longitud, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos sin pulir, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto. Incluso replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas, ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acuñado; eliminación de restos y limpieza. Incluye: Replanteo y trazado de la encimera. Colocación y fijación de los soportes y anclajes. Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera. Colocación de copete perimetral.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO PROFESORAS:	1	0,700			0,700	
		ASEO ALUMNAS:	1	3,770			3,770	
		ASEO PROFESORES:	1	1,250			1,250	
		ASEO ALUMNOS:	1	2,200			2,200	
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO PROFESORAS:	1	1,010			1,010	
		ASEO ALUMNAS:	1	4,520			4,520	
		ASEO PROFESORES:	1	1,250			1,250	
		ASEO ALUMNOS:	1	2,200			2,200	
							16,900	16,900
		Total MI					16,900	137,69
								2.326,96
11.1.10	Ud	<p>Vertedero de porcelana sanitaria, de pie, modelo Garda "ROCA", color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de salida horizontal, con pieza de unión, rejilla de desagüe y juego de fijación, con rejilla de acero inoxidable, con almohadilla, para vertedero modelo Garda, equipado con grifo mezclador bimando mural, para lavadero, de caño giratorio, acabado cromado, modelo Brava. Incluso silicona para sellado de juntas.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		CUARTO DE LIMPIEZA:	1				1,000	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ALUMNAS:	1				1,000	
		PLANTA SEGUNDA:						
		LIMPIEZA:	1				1,000	
							3,000	3,000
		Total Ud					3,000	197,06
								591,18
11.1.11	Ud	<p>Plato de ducha registrable y autolimpiable, para ocultar bajo el pavimento, de poliuretano, con tratamiento antibacteriano y fungicida, de 900x900 mm y 31 mm de altura, con sumidero sifónico, convertible en no sifónico, de polipropileno de 60 mm de altura, de salida horizontal y 40 mm de diámetro, perfiles de PVC para colocación del pavimento, perfiles de PVC para encuentros con elementos verticales, banda de refuerzo, adhesivo, placa de protección de EPS y llave para registro de acero inoxidable.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el pavimento.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de accesorios y complementos. Comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						

(Continúa...)

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
11.1.11	Ud	Plato de ducha registrable y autolimpiable, para ocultar bajo el pavimento, de poliureta... (Continuación...)			
	ACCESO ACCESIBLE:	1		1,000	
				1,000	1,000
		Total Ud	1,000	320,99	320,99

Nº	M2	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
11.1.12	M2	Suministro y colocación de espejo empotrado plateado para baño (80x80xcm), realizado con un vidrio laminar de seguridad de 4+4 mm o equivalente, incluso canteado perimetral. Totalmente colocado. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.						
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO PROFESORAS:	1	0,700		0,800	0,560	
		ASEO ALUMNAS:	1	3,750		0,800	3,000	
		ASEO PROFESORES:	1	1,200		0,800	0,960	
		ASEO ALUMNOS:	1	2,200		0,800	1,760	
		PLANTA SEGUNDA:						
		ASEO PROFESORAS:	1	1,000		0,800	0,800	
		ASEO ALUMNAS:	1	4,500		0,800	3,600	
		ASEO PROFESORES:	1	1,200		0,800	0,960	
		ASEO ALUMNOS:	1	2,200		0,800	1,760	
							13,400	13,400
		Total m2				13,400	42,77	573,12
		Total subcapítulo 11.1.- Aparatos sanitarios:						30.852,95

11.2.- Aparatos sanitarios adaptados y ayudas técnicas

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
11.2.1	Ud	Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 425x430 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del asiento. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.						
		PLANTA BAJA:						
		ACCESO ACCESIBLE:	1				1,000	
							1,000	1,000
		Total Ud					1,000	217,22

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
11.2.2	Ud	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de aluminio y nylon, de 604x678 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.						
		PLANTA BAJA:						
		ASEO ACCESIBLE:	1				1,000	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEO ACCESIBLE:	1				1,000	
							2,000	2,000
		Total Ud					2,000	550,18

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
11.2.3	Ud	<p>Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de T, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 760x770 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Incluye parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje y medios de seguridad y salud.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA: ACCESO ACCESIBLE:	2				2,000	
		PLANTA PRIMERA: ACCESO ACCESIBLE:	2				2,000	
							4,000	4,000
		Total Ud					4,000	158,14
								632,56
		Total subcapítulo 11.2.- Aparatos sanitarios adaptados y ayudas técnicas:						1.399,96
11.3.- Señalización								
11.3.1	Ud	<p>Rótulo con símbolo internacional de accesibilidad (S.I.A.) de aluminio para señalización servicio higienico accesible de 200x200 colocado entre 0.80 y 1,20 de h.fijación adhesiva.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
		Total Ud					2,000	21,88
								43,76
11.3.2	Ud	<p>Rótulo con símbolo internacional de accesibilidad (S.I.A.) de aluminio para señalización ascensor accesible de 200x200 m. colocado entre 0.80 y 1,20 de h. fijación adhesiva.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
		Total Ud					3,000	21,88
								65,64
11.3.3	Ud	<p>Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
		Total Ud					6,000	15,42
								92,52
11.3.4	Ud	<p>Placa fabricada en metacrilato de 6 mm. de espesor, con cantos pulidos, rotulada en vinilo impreso con braille inyectado directamente, con colocación en pared interior atornillada con tornillería inox., separadores y embellecedores incluidos. Medidas placa: 250x250 mm. Según indicaciones del Manual de identidad corporativa de los centros educativos de Galicia.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>						
		Total Ud					12,000	55,00
								660,00

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
11.3.5	Ud	<p>Suministro e instalación de Sistema de señalización de llamada para baños, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MODULO DE 4 ENTRADAS Y 2 SALIDAS PREPROG. AUTONOMO PARA SOLUCIONES ACCESIBILIDAD - FUENTE DE ALIMENTACIÓN SUPERFICIE MÓDULO TIRADOR DE BAÑO CON LED - TIRADOR DE BAÑO DE 2M C/CORDEL ANTIBACTERIANO Y BROCHE ANTIESTRANGULAMIENTO - PULSADOR PARA CANCELAR ALARMAS - LUZ ROJA AVISO ACUSTICO NO CONEXION A BUS. CON MARCO BLANCO - MARCO INDIVIDUAL PARA ADAPTACION DIRECTA A MECANISMOS IBERNEX F100 BLANCO <p>Mediante el tirador se activará una alarma visual y acústica. El led integrado en el dispositivo de llamada, se encenderá para indicar a la persona que solicita ayuda que la alarma ha sido activada. Para anular la alarma se debe pulsar el botón de cancelación.</p> <p>Incluidos accesorios para empotrar y/o enrasar. Totalmente montado e instalado, incluida p.p. de cableado, tubo de canalización y apoyos de albañilería.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ASEOS ACCESIBLE:	1				1,000	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEOS ACCESIBLE:	1				1,000	
							2,000	2,000
		Total Ud	2,000				227,47	454,94
11.3.6	Ud	<p>Suministro y colocación de iluminación de empotrar o de superficie de LED, (según el resultado del estudio lumínico del recinto), modelo HAT 2400lm 4000K BLANCO, o similar, con un mínimo de IP65, con cable, tubo, conjunto del sistema con eficacia luminosa>100 lum/W, con un índice de reproducción cromática>80%, UGR<22 y con una temperatura de color del entorno de 4.000°K. Vida útil>=50.000h L70B10 ta=25°C . Con un equipo electrónico con una tensión de rizado ORC<4%. Nivel de riesgo fotobiológico 0 según EN62471. Con un SDCM (Consistencia de color-Elipse de MacAdam) máximo de 3. Con marcado ENEC. Incluida mano de obra, herramientas y pequeño material. Totalmente montada, conexionada y probada.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ASEOS ACCESIBLE:	1				1,000	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEOS ACCESIBLE:	1				1,000	
							2,000	2,000
		Total Ud	2,000				45,34	90,68
11.3.7	Ud	<p>Suministro y colocación de conductor L/H 750 V Cu de 2x1,5mm²+ T ES07Z1-K(As), encastrada bajo canalización existente, tubo visto de PVC rígido, para la alimentación de las luminarias desde los puntos de alimentación existentes en tres encendidos independientes según las fases. P.p. de cajas de derivación, abrazaderas de fijación, accesorios de conexión, mecanismos de encendido, regletas, soportes, anclajes, material auxiliar y mano de obra.</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ASEOS ACCESIBLE:	3				3,000	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEOS ACCESIBLE:	3				3,000	
							6,000	6,000
		Total Ud	6,000				9,51	57,06
11.3.8	Ud	<p>Suministro y colocación de sistema de detección de movimiento para el encendido y apagado de luminarias en zonas comunes y aseos, modelo LRM1000/LRM1010 de Philips, DMTEC PA1 de DINUY o similar. Capacidad de carga máxima de 400 VA (lámparas LED) para altura de montaje en techo de 2-4 metros, tiempo de retardo (ajustable) de 10s a 5 min., inhibición luz diurna (ajustable) de 2 a 2.000 lux, con un área mínima de detección desde techo a 2,8m (5m pequeño movimientos, 12m mov. Transversales).</p>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAJA:						
		ASEOS ACCESIBLE:	1				1,000	
		PLANTA PRIMERA:						
		ASEOS ACCESIBLE:	1				1,000	
							2,000	2,000

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
			Total Ud:	2,000	30,24
					60,48
					Total subcapítulo 11.3.- Señalización:
					1.525,08
					Total presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento :
					33.777,99

Presupuesto parcial nº 12 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
12.1	M3	Carga de escombros, por medios manuales, sobre contenedor, dumper o camión, i/humedecido y p.p. de costes indirectos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Residuos			70				70,000	
							70,000	70,000
		Total M3					70,000	2,47
								172,90
12.2	M3	Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tn, ida y vuelta, i/p.p. de costes indirectos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Residuos			70				70,000	
							70,000	70,000
		Total M3					70,000	4,39
								307,30
12.3	Ud	Cambio de contenedor de 7 m3 de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Contenedores			21				21,000	
							21,000	21,000
		Total Ud					21,000	18,04
								378,84
12.4	M3	Gestión de los residuos de obra, para su tratamiento en vertedero autorizado en cumplimiento del RD 105/2008, presentando los certificados a la D.F.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Residuos			140				140,000	
							140,000	140,000
		Total M3					140,000	2,76
								386,40
Total presupuesto parcial nº 12 Gestión de residuos :								1.245,44

Presupuesto parcial nº 13 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
13.1.- Protecciones individuales					
13.1.1	U	Casco seguridad homologado, amortizable en diez usos.			
		Total u	6,000	1,78	10,68
13.1.2	U	Casco de seguridad con protectores auditivos, amortizable en diez usos.			
		Total u	6,000	2,71	16,26
13.1.3	U	Chaleco reflectante			
		Total u	6,000	11,49	68,94
13.1.4	U	Juego de guantes de cuero amortizable en cuatro usos.			
		Total u	6,000	2,68	16,08
13.1.5	U	Juego de guantes de goma o PVC, amortizable en cuatro usos			
		Total u	6,000	3,27	19,62
13.1.6	U	Juego de guantes anticorte amortizable en cuatro usos.			
		Total u	6,000	14,84	89,04
13.1.7	U	Juego de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico en baja tensión amortizable en cuatro usos.			
		Total u	6,000	12,29	73,74
13.1.8	U	Cinturón seguridad sujeción, amortizable en cuatro usos.			
		Total u	6,000	2,54	15,24
13.1.9	U	Cinturón seguridad de suspensión con un punto de amarre, amortizable en cuatro usos.			
		Total u	6,000	7,54	45,24
13.1.10	U	Cinturón portaherramientas, amortizable en cuatro usos.			
		Total u	6,000	8,15	48,90
13.1.11	U	Gafas antipolvo antiimpacto.			
		Total u	6,000	9,50	57,00
13.1.12	U	Gafas antiproyecciones, amortizables en cinco usos.			
		Total u	6,000	8,90	53,40
13.1.13	U	Mascarilla respiratoria antipolvo			
		Total u	6,000	10,98	65,88
13.1.14	U	Mascarilla antipartículas retención mecánica			
		Total u	6,000	11,63	69,78
13.1.15	U	Filtro para mascarilla antipolvo			
		Total u	6,000	12,70	76,20
13.1.16	U	Protector auditivo.			
		Total u	6,000	12,56	75,36
13.1.17	U	Cinturón de seguridad de suspensión con dos puntos de amarre, amortizable en cuatro usos.			
		Total u	6,000	9,01	54,06
13.1.18	U	Mandil impermeable, amortizable en tres usos.			
		Total u	6,000	1,35	8,10
Total subcapítulo 13.1.- Protecciones individuales:					863,52

13.2.- Protecciones colectivas

Presupuesto parcial nº 13 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
13.2.1	M2	Alquiler, montaje y desmontaje de andamio metálico tubular homologado, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y escalera de acceso tipo barco, para alturas hasta 45 m, incluso p.p. de arriostramientos a fachadas y colocación de mallas protectoras, y p.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE y R.D. 2177/2004 o equivalente.			
		Total m2	12,000	9,17	110,04
13.2.2	M	Visera protección acceso personal.			
		Total m	10,000	10,65	106,50
13.2.3	M	Escalera dos tramos modular.			
		Total m	2,000	18,55	37,10
13.2.4	M	Barandilla de protección para aberturas corridas compuesta por guardacuerpos metálicos cada 2.50 m. (amortizables en ocho usos) y tablón de 0.20x0.07 m. (amortizables en cinco usos) incluso colocación y desmontaje.			
		Total m	12,000	2,74	32,88
13.2.5	U	Protección instalación eléctrica maquinaria.			
		Total u	1,000	131,86	131,86
13.2.6	M	Cordón de balizamiento en marquesinas.			
		Total m	6,000	5,85	35,10
13.2.7	M2	Red colocada a nivel de forjado para protección de huecos (ascensor) y patios interiores incluso desmontaje amortizable en ocho usos.			
		Total m2	8,000	1,97	15,76
13.2.8	U	Interruptor diferencial de 30 m de sensibilidad 25 A de intensidad nominal para instalaciones a 220 V, amortizable en un uso totalmente instalado.			
		Total u	1,000	36,82	36,82
13.2.9	U	Toma de tierra mediante pica de cobre de diámetro 14 m y 2 m de longitud.			
		Total u	1,000	25,14	25,14
		Total subcapítulo 13.2.- Protecciones colectivas:			531,20
13.3.- Señalización					
13.3.1	U	Cartel indicativo riesgo.			
		Total u	3,000	4,28	12,84
13.3.2	U	Cartel anunciador c/leyenda.			
		Total u	3,000	27,30	81,90
13.3.3	M	Banda bicolor rojo/blanco			
		Total m	25,000	0,73	18,25
13.3.4	U	Señal seguridad circular de diam. 60cm, amortizable en tres usos totalmente colocada.			
		Total u	3,000	5,29	15,87
13.3.5	M	Alquiler m/mes de valla de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97			
		Total m	15,000	1,55	23,25
		Total subcapítulo 13.3.- Señalización:			152,11
13.4.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar					
13.4.1	U	Caseta monobloc de 250x125x245 cm con dos piezas incorporadas a elegir entre placa de ducha, placa turca o inodoro de tanque bajo, amortizable en diez usos totalmente colocada.			
		Total u	1,000	161,30	161,30

Presupuesto parcial nº 13 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
13.4.2	U	Caseta de 190x325x230cm de 6 m2 sup. estruc. de acero galvanizado, cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfiles de acero, puerta de chapa de acero de 1mm de 80x200cm con cerradura y ventana fija de cristal de 6 mm., amortizable 10 usos, totalmente colocada.			
		Total u	1,000	267,26	267,26
13.4.3	U	Mesa de madera con capacidad para 10 personas, amortizable en cuatro usos totalmente colocada.			
		Total u	1,000	17,83	17,83
13.4.4	U	Banco de madera con capacidad para 5 personas, amortizable en dos usos totalmente colocada.			
		Total u	1,000	10,48	10,48
13.4.5	U	Recipiente para recogidas de desperdicios totalmente colocado.			
		Total u	1,000	26,86	26,86
13.4.6	U	Taquilla metálica individual con llave para ropa y calzado, amortizable en tres usos totalmente colocada.			
		Total u	6,000	15,47	92,82
13.4.7	U	Espejo para vestuarios y aseos, totalmente colocado.			
		Total u	2,000	9,60	19,20
Total subcapítulo 13.4.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar:					595,75
13.5.- Medicina preventiva					
13.5.1	U	Reconocimiento médico obligatorio.			
		Total u	6,000	17,62	105,72
13.5.2	U	Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.			
		Total u	2,000	49,16	98,32
13.5.3	U	Reposición material sanitario durante el transcurso de la obra.			
		Total u	2,000	88,10	176,20
Total subcapítulo 13.5.- Medicina preventiva:					380,24
13.6.- Extinción de incendios					
13.6.1	U	Extintor de polvo seco BCE de 6 kg cargado, amortizable en tres usos totalmente instalado.			
		Total u	2,000	40,76	81,52
Total subcapítulo 13.6.- Extinción de incendios:					81,52
Total presupuesto parcial nº 13 Seguridad y salud :					2.604,34

Presupuesto de ejecución material

1 Actuaciones previas	712,81
2 Demoliciones	7.588,45
3 Acondicionamiento del terreno	288,01
4 Cimentaciones	7.711,74
4.1.- Profundas	6.644,34
4.2.- Regularización	38,30
4.3.- Superficiales	1.029,10
5 Estructuras	2.436,72
6 Fachadas y particiones	1.838,33
7 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	4.518,86
8 Remates y ayudas	826,00
9 Instalaciones	49.444,74
9.1.- Red de saneamiento horizontal	6.493,56
9.2.- Calefacción, climatización y A.C.S.	477,80
9.3.- Fontanería	14.581,48
9.4.- Evacuación de aguas	2.805,38
9.5.- Aislamientos e impermeabilizaciones	1.033,12
9.5.1.- Aislamientos térmicos	1.033,12
9.6.- Transporte	22.264,48
9.7.- Ventilación	43,74
9.8.- Electricidad	1.673,64
9.9.- Incendios	71,54
10 Revestimientos	19.103,57
11 Señalización y equipamiento	33.777,99
11.1.- Aparatos sanitarios	30.852,95
11.2.- Aparatos sanitarios adaptados y ayudas técnicas	1.399,96
11.3.- Señalización	1.525,08
12 Gestión de residuos	1.245,44
13 Seguridad y salud	2.604,34
13.1.- Protecciones individuales	863,52
13.2.- Protecciones colectivas	531,20
13.3.- Señalización	152,11
13.4.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar	595,75
13.5.- Medicina preventiva	380,24
13.6.- Extinción de incendios	81,52
Total	132.097,00

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS MIL NOVENTA Y SIETE EUROS.

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Conselleria de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

3. Mediciones y Presupuesto
Presupuesto ejecución por contrata

3.8. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

Proyecto: PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASEOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II EN RÚA CELSO EMILIO FERREIRO N°6, PONTEVEDRA.

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

1 ACTUACIONES PREVIAS	712,81
2 DEMOLICIONES	7.588,45
3 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	288,01
4 CIMENTACIONES	7.711,74
5 ESTRUCTURAS	2.436,72
6 FACHADAS Y PARTICIONES	1.838,33
7 CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES	4.518,86
8 REMATES Y AYUDAS	826,00
9 INSTALACIONES	49.444,74
10 REVESTIMIENTOS	19.103,57
11 SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO	33.777,99
12 GESTIÓN DE RESIDUOS	1.245,44
13 SEGURIDAD Y SALUD	2.604,34
TOTAL	132.097,00

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	132.097,00
13% DE GASTOS GENERALES	17.172,61
6% DE BENEFICIO INDUSTRIAL	7.925,82
PRESUPUESTO BASE (PEM+GG+BI)	157.195,43
21% IVA	33.011,04
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	190.206,47

ASCIENDE EL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA A LA EXPRESADA CANTIDAD DE CIENTO NOVENTA MIL DOSCIENTOS SEIS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

NOTA: Para la realización del control de calidad de la obra durante su ejecución, se redactó un Plan de Control incorporado al Proyecto, con un importe de 2.397,57€ (IVA incluido).

En Sanxenxo, octubre de 2023

Fdo.: RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L.

4. PLANOS

Proyecto Básico y de Ejecución de Instalación de Ascensor y aseos adaptados en IES A Xunqueira II

Situación Celso Emilio Ferreiro 6, 36005 Pontevedra

Promotor Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades

4. Planos

INDICE DE PLANOS

A.0 ARQUITECTURA

A.01 SITUACION_Y EMPLAZAMIENTO E/VARIAS

A.02 ESTADO ACTUAL 1/200

A.03 ESTADO REFORMADO 1/200

A.04 DETALLES ESTADO ACTUAL Y REFORMADO 1/50

D.0 DEMOLICIONES

D.01 DEMOLICIONES 1/50

E.0 ESTRUCTURA

E 01 ESTRUCTURA 1/50

C.0 COTAS Y ACABADOS

C.01 ALBAÑILERÍA, COTAS Y ACABADOS 1/50

C.02 DETALLES Y SECCIÓN CONSTRUCTIVA E/VARIAS

F.0 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

F.01 FONTANERÍA 1/200

F.02 FONTANERÍA 1/50

F.03 FONTANERÍA, ESQUEMAS S/E

S.01 SANEAMIENTO 1/200

S.02 SANEAMIENTO 1/50

I.0 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

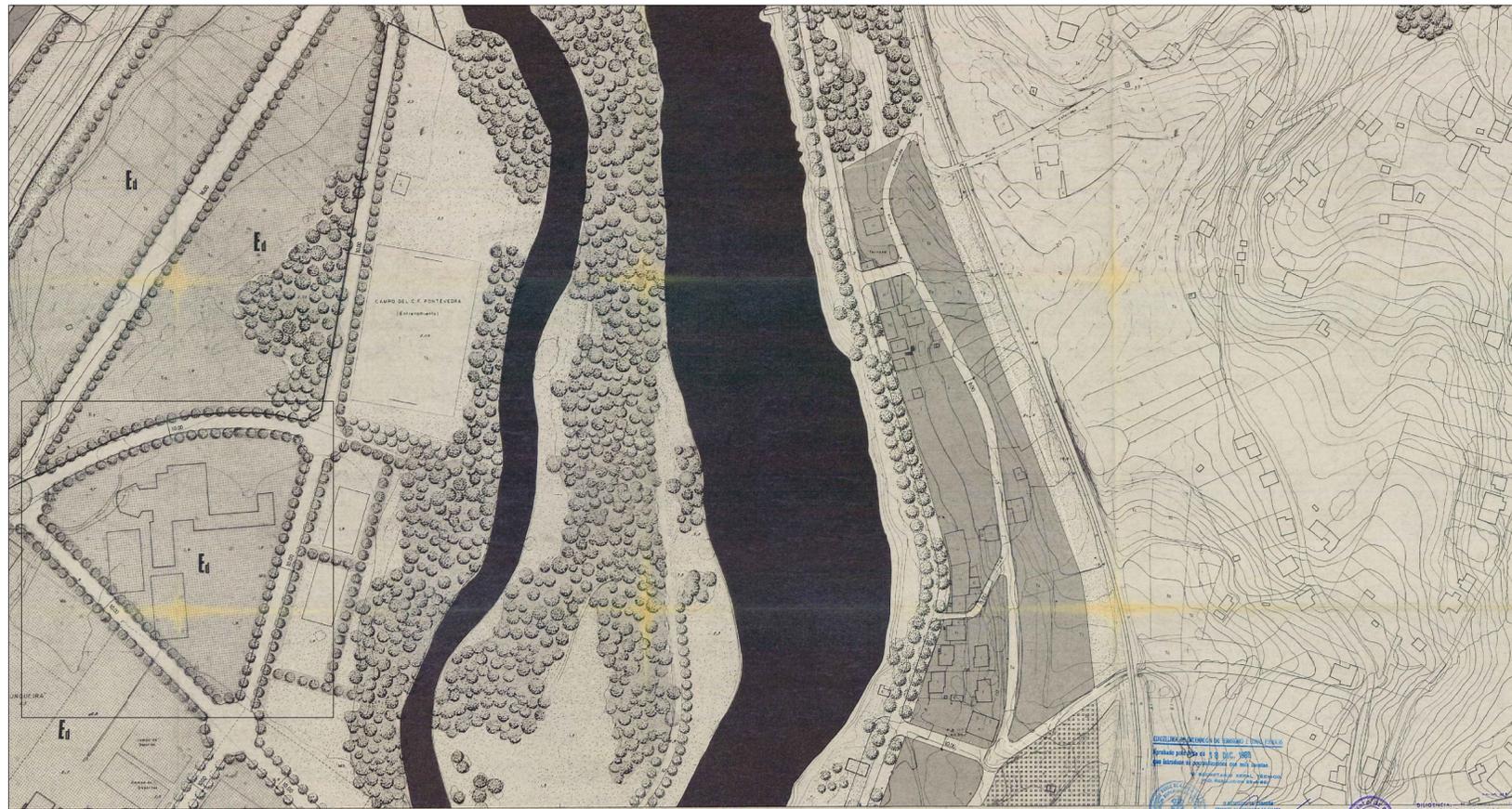
I.01 INSTALACIONES ASEOS ACCESIBLES Y SEÑALIZACIÓN 1/50



EMPLAZAMIENTO E: 1/1.000

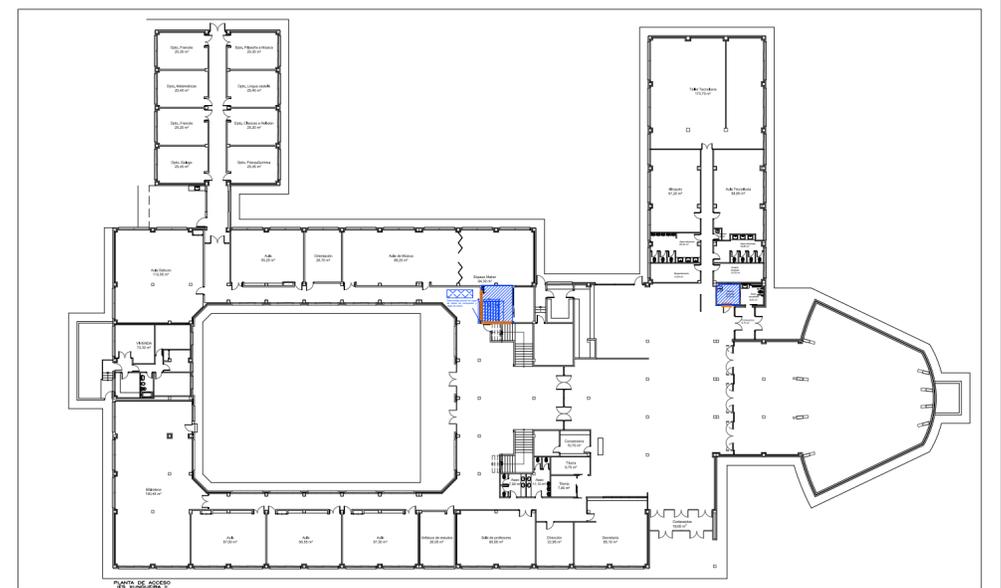


VISTA AÉREA E: 1/1.000



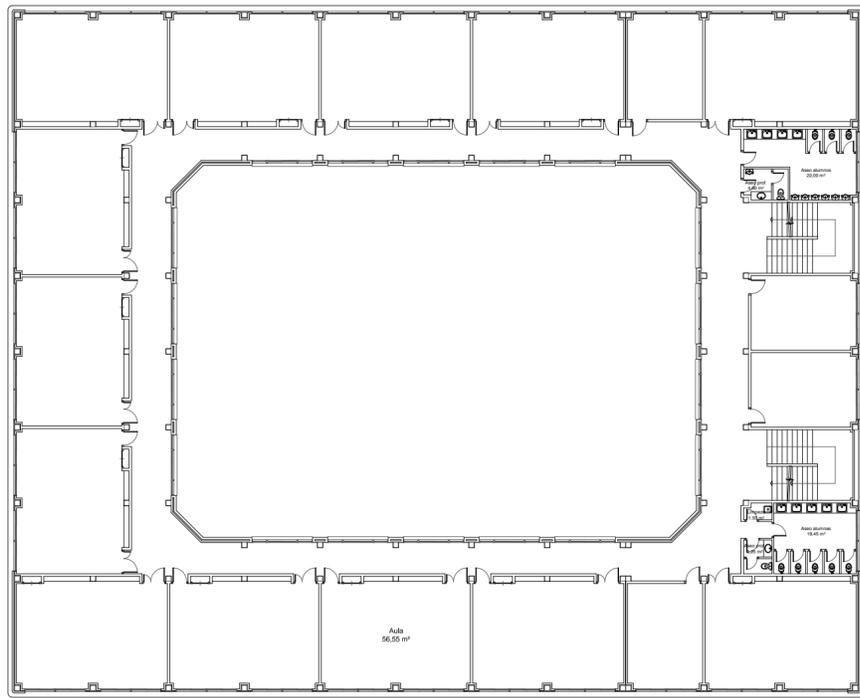
LEGENDA CASCO HISTÓRICO INTENSIVA MANZANA CERRADA EXTENSIVA VIV. UNIFAMILIAR BLOQUES AISLADOS O SINGULARES EXISTENTES ZONAS VERDES ZONAS LIBRES EQUIPAMENTOS Y FINCAS SINGULARES INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE INDUSTRIAL SUELO URBANIZABLE RESIDENCIAL INTENSIVO (U ₁) SUELO URBANIZABLE RESIDENCIAL EXTENSIVO (U ₂) SUELO URBANIZABLE INDUSTRIAL (I ₁) SUELO URBANIZABLE INDUSTRIAL (I ₂) SUELO URBANIZABLE COMERCIAL (C)		AYUNTAMIENTO PONTEVEDRA REVISIÓN Y ADAPTACIÓN DE LA LEY PLANO ALINEACIONES DE LA CIUDAD FECHA 19 SET. 1989 ESCALA 1/1.000 AUTORIZADO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN INGENIERO DE OBRAS PÚBLICAS INGENIERO TÉCNICO EN OBRAS PÚBLICAS
--	--	--

SITUACIÓN PLANO 17.2 PXOU Plano de Alineaciones de la Ciudad E: 1/2.000

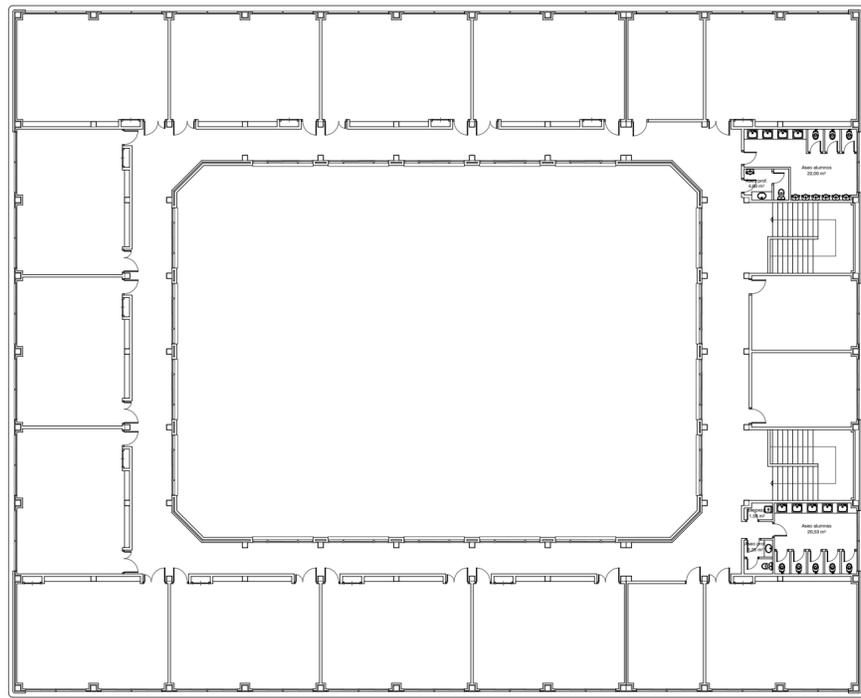


PLANTA GENERAL E: 1/400

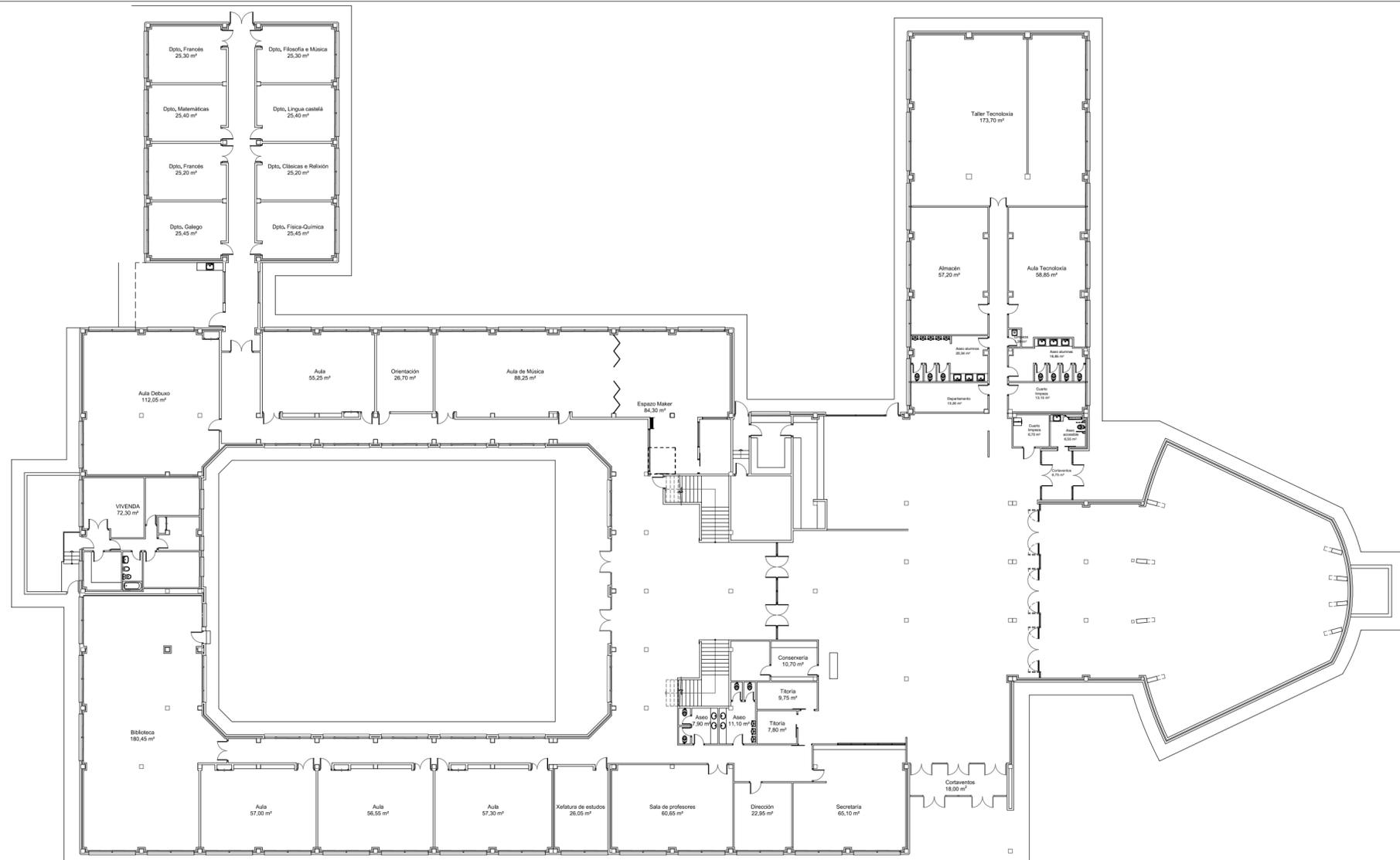
XUNTA DE GALICIA	CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES
PROYECTO : SITUACIÓN : PROMOTOR :	PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASEOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II Rúa Celso Emilio Ferreiro Nº 6 , 36005 Pontevedra CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES.
A-01	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
RENOVA integral services s.l.	ARQUITECTO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN Cof. COAG 1736 RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L. TELÉFONO: 609 83 16 32 Ctra Circunv. 61 Bajo 1 36960 Sarxenxo E-MAIL: valle.rubin@gmail.com REF. PROYECTO 35/2023 ESCALA VARIAS FECHA 07-2023



ESTADO ACTUAL PLANTA PRIMERA E: 1/200

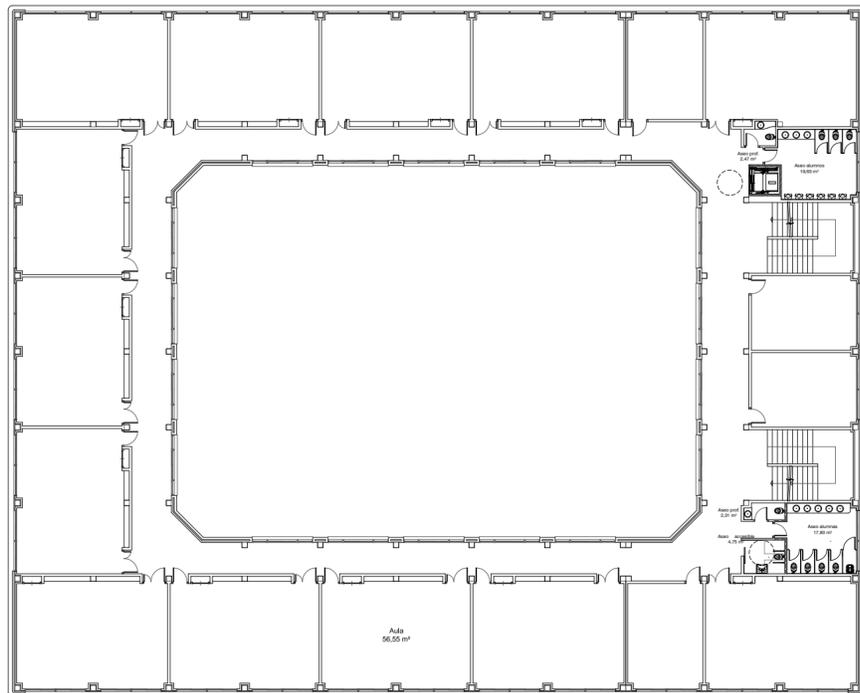


ESTADO ACTUAL PLANTA SEGUNDA E: 1/200

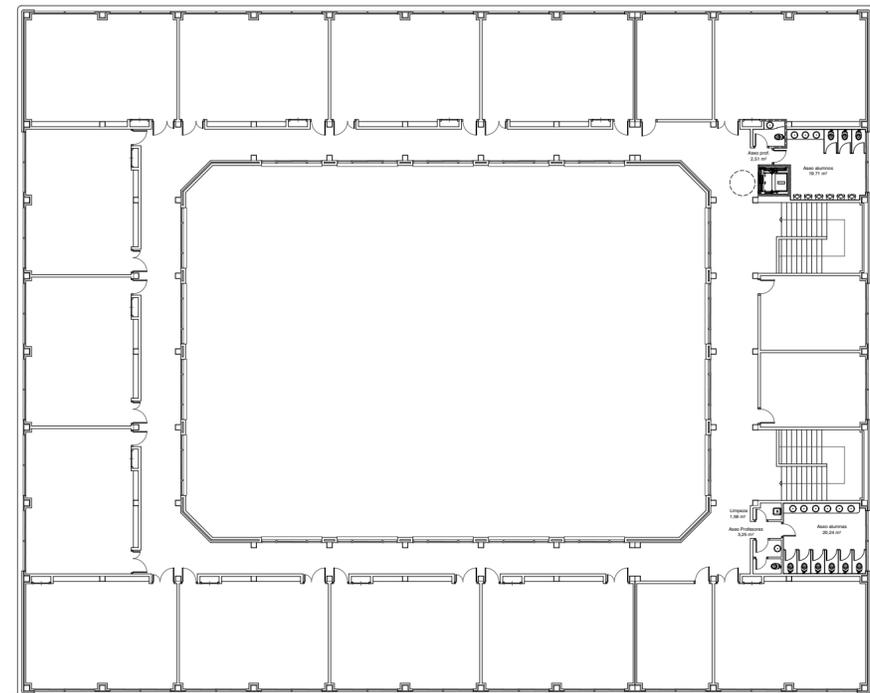


ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA E: 1/200

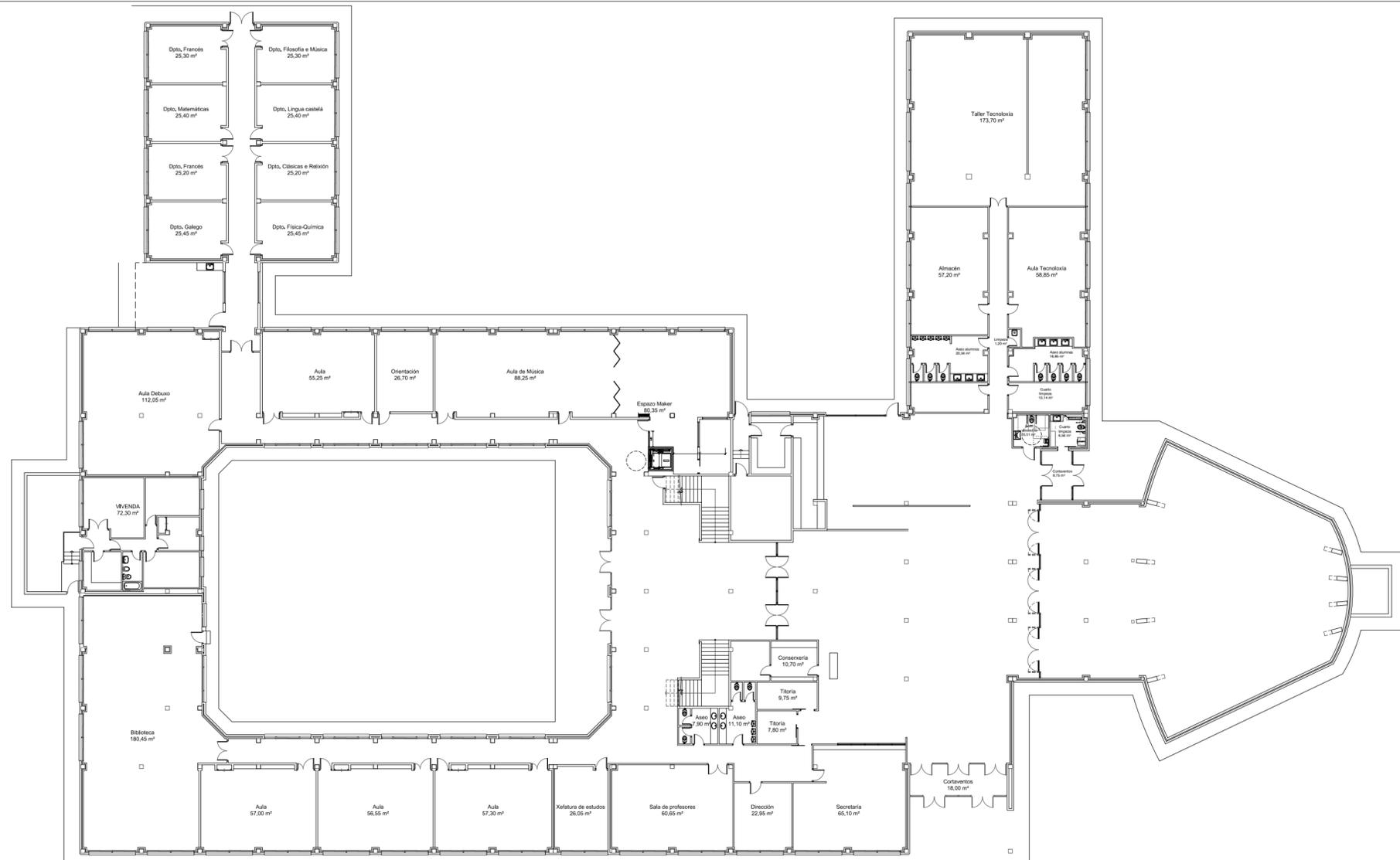
 XUNTA DE GALICIA	CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES	
		PROYECTO : PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASEOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II
		SITUACIÓN: Rúa Celso Emilio Ferreiro Nº 6 . 36005 Pontevedra
PROMOTOR: CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES.		
A-02 ESTADO ACTUAL		
 RENOVA integral services s.l.	ARQUITECTO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN C/I COAG 1736 RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L. TELÉFONO: 609 83 16 32 Ctra Circunv. 61 Bajo 1 36960 Sarxenxo E-MAIL: fvalle.rubin@gmail.com REF. PROYECTO 35/2023 ESCALA 1 : 200 FECHA 07-2023	



ESTADO REFORMADO PLANTA PRIMERA E: 1/200

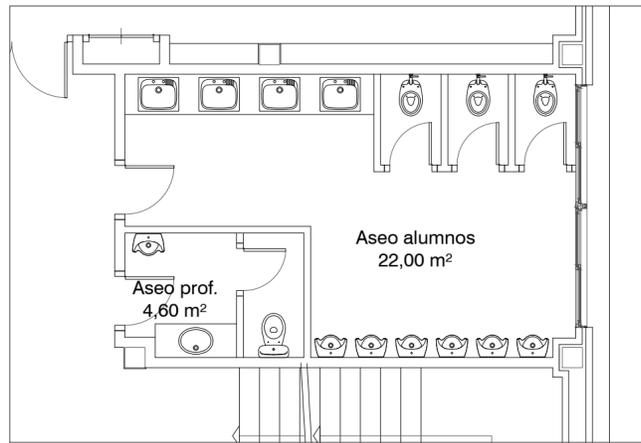


ESTADO REFORMADO PLANTA SEGUNDA E: 1/200

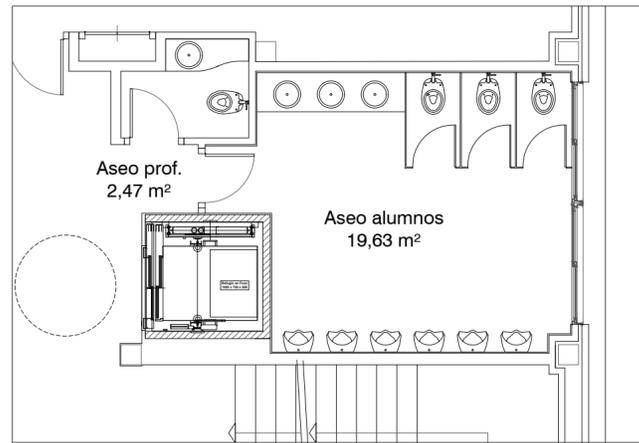


ESTADO REFORMADO PLANTA BAJA E: 1/200

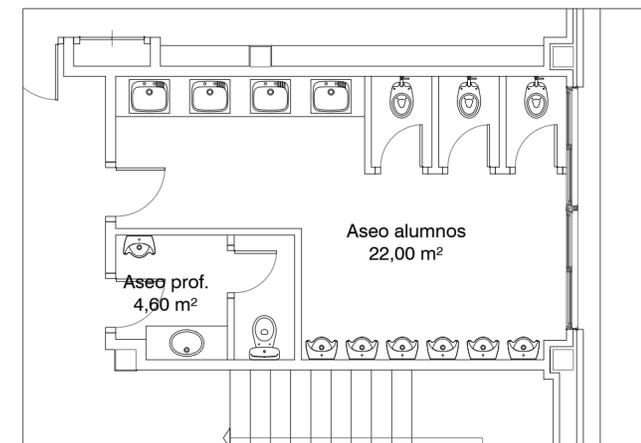
	XUNTA DE GALICIA	CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES	
	PROXECTO :	PROXECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASEOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II	
	SITUACIÓN:	Rúa Celso Emilio Ferreiro Nº 6 . 36005 Pontevedra	
PROMOTOR:	CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES.		
A-03		ESTADO REFORMADO	
	ARQUITECTO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L. Ctra Circunv. 61 Bajo 1 36960 Sarxenxo	Col COAG 1736 TELEFONO: 609 83 16 32 E-MAIL: fvalle.rubin@gmail.com	
ESCALA	1 : 200	FECHA	
REF. PROXECTO	35/2023	07-2023	



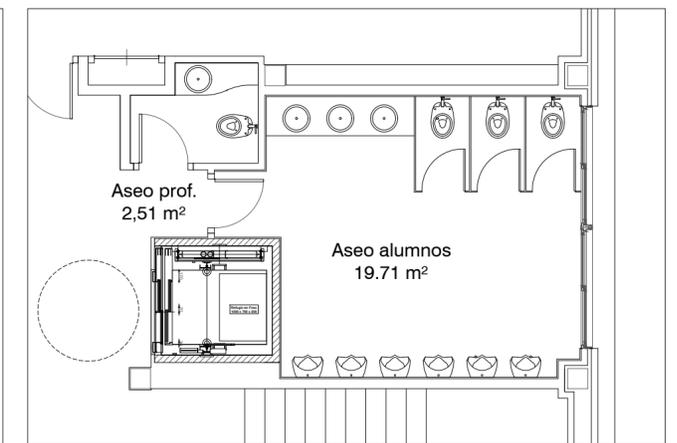
ESTADO ACTUAL PLANTA PRIMERA ZONA 4 ASEOS HOMBRES



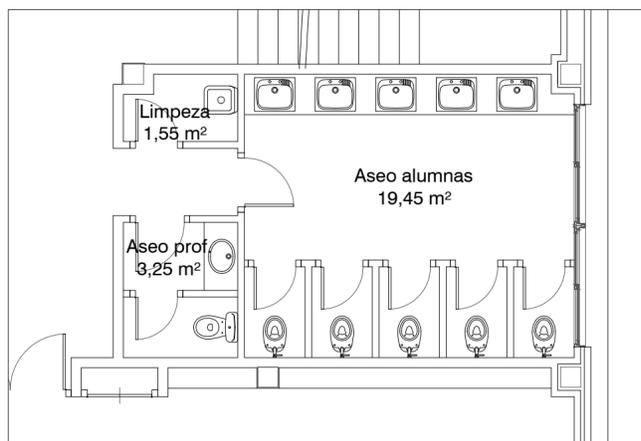
ESTADO REFORMADO PLANTA PRIMERA ZONA 4 ASEOS HOMBRES



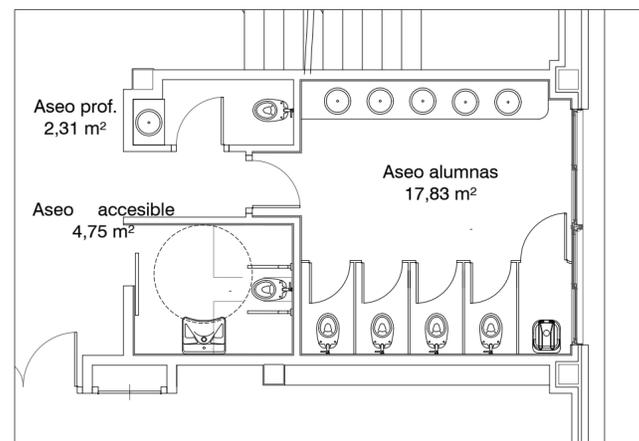
ESTADO ACTUAL PLANTA SEGUNDA ZONA 6, ASEOS HOMBRES.



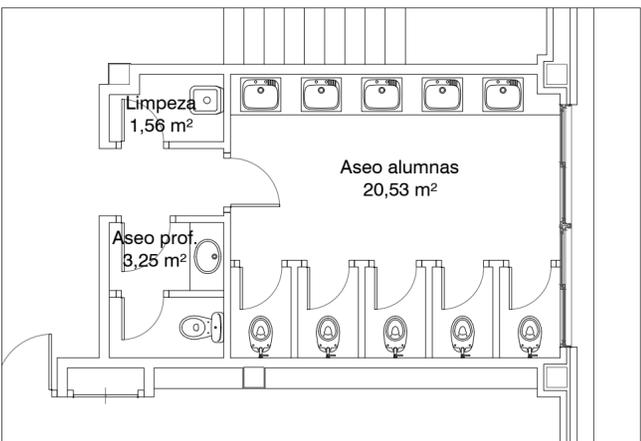
ESTADO REFORMADO PLANTA SEGUNDA ZONA 6, ASEOS HOMBRES.



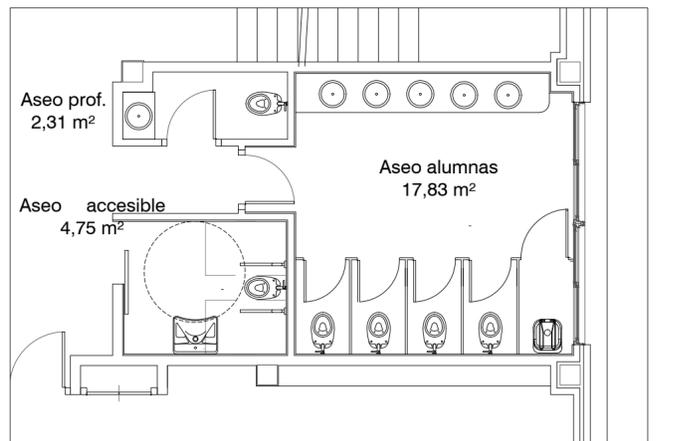
ESTADO ACTUAL PLANTA PRIMERA ZONA 3 ASEOS MUJERES



ESTADO REFORMADO PLANTA PRIMERA ZONA 3 ASEOS MUJERES



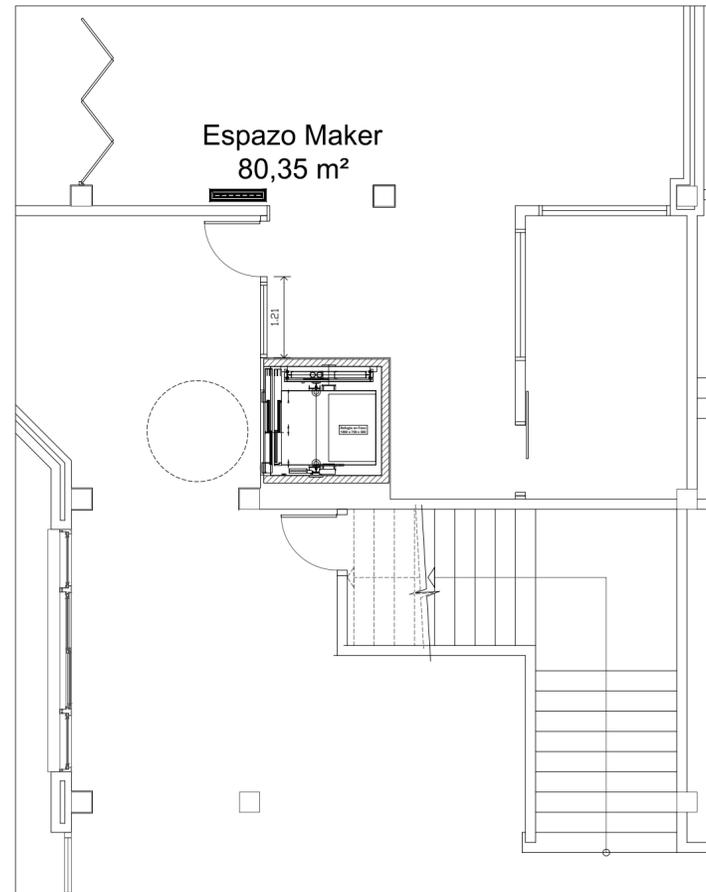
ESTADO ACTUAL PLANTA SEGUNDA ZONA 5, ASEOS MUJERES.



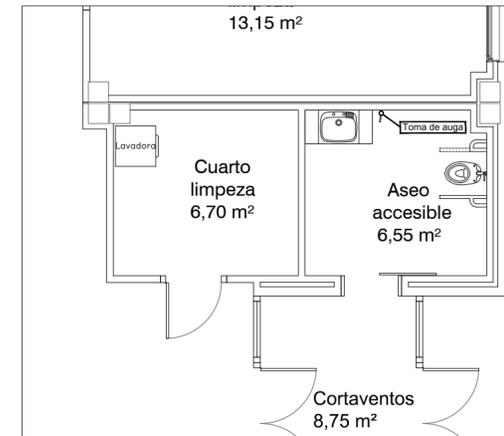
ESTADO REFORMADO PLANTA SEGUNDA ZONA 5, ASEOS MUJERES.



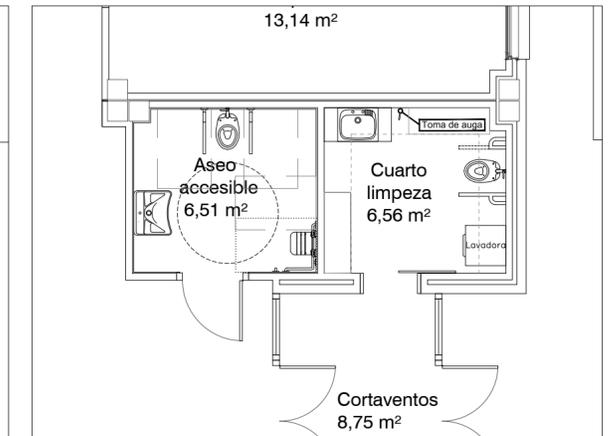
ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA ZONA 1 ASCENSOR



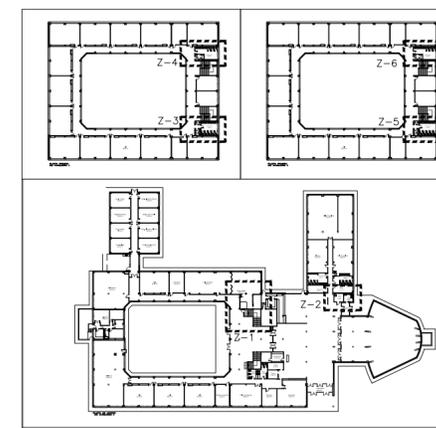
ESTADO REFORMADO PLANTA BAJA ZONA 1 ASCENSOR



ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA Z 2, ASEO ADAPTADO.



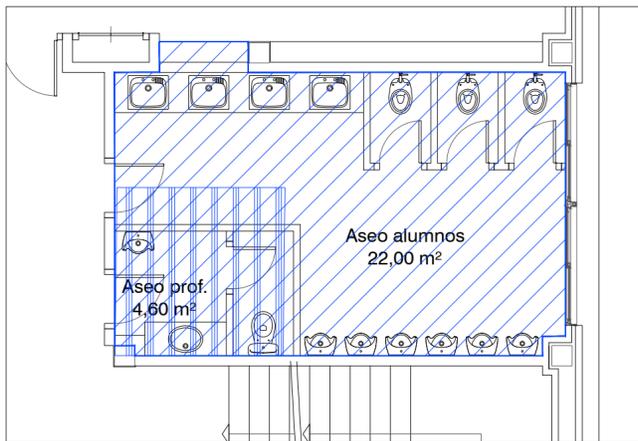
ESTADO REFORMADO PLANTA BAJA Z 2, ASEO ADAPTADO.



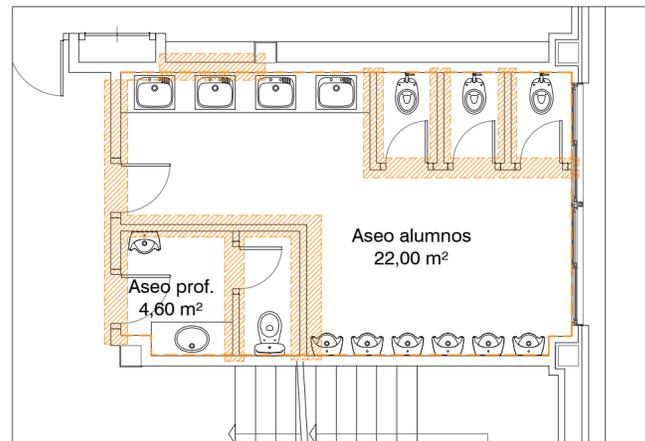
PROYECTO : PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASEOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II
 SITUACIÓN: Rúa Celso Emilio Ferreiro Nº 6 . 36005 Pontevedra
 PROMOTOR: CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES.

A-04 E. ACTUAL Y REFORMADO

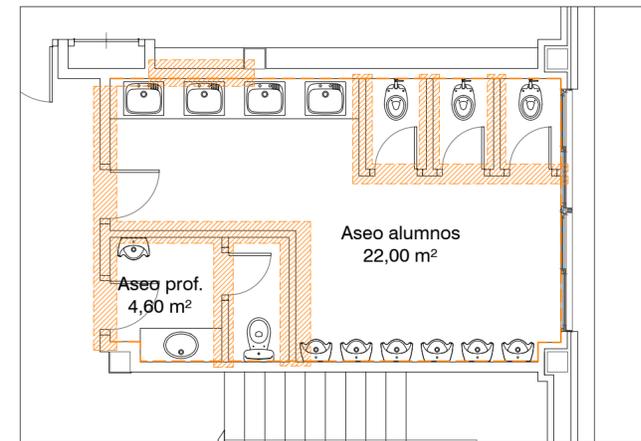
RENOVA integral services s.l. ARQUITECTO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN Col COAG 1736
 Ctra Circunv. 61 Bajo 1 36960 Sarxenxo TELEFONO: 609 83 16 32
 REF. PROYECTO 35/2023 E-MAIL: fvalle.rubin@gmail.com
 ESCALA 1 : 50
 FECHA 07-2023



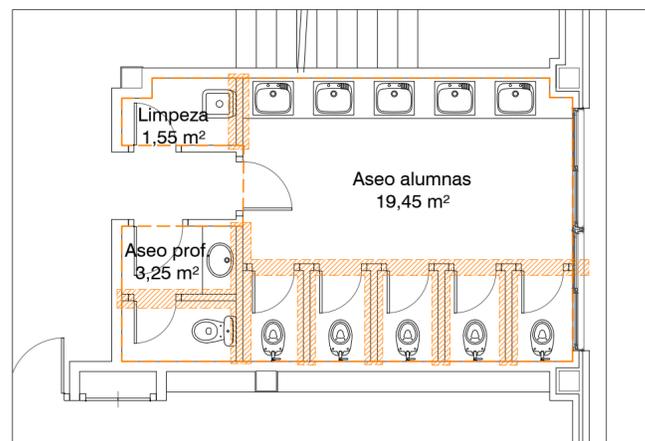
DEMOLICIONES PLANTA PRIMERA ZONA 4 ASEOS HOMBRES



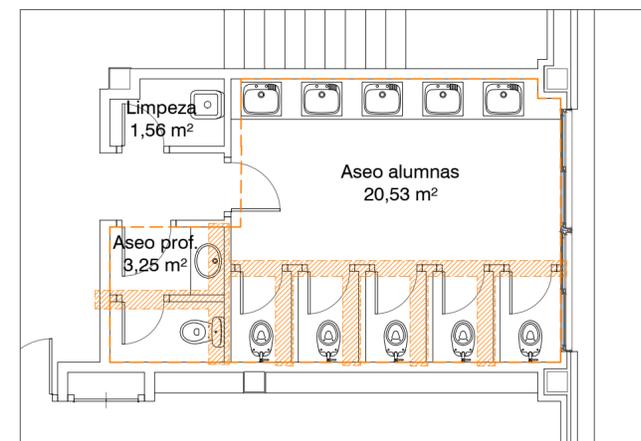
DEMOLICIONES PLANTA SEGUNDA ZONA 6, ASEOS HOMBRES.



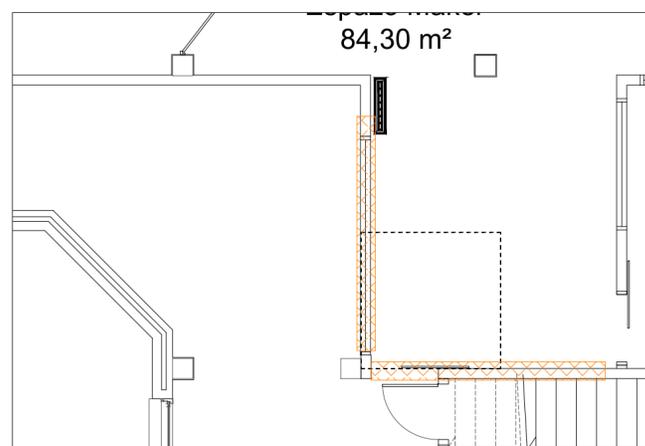
DEMOLICIONES PLANTA PRIMERA ZONA 3 ASEOS MUJERES



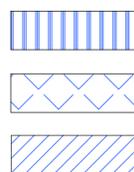
DEMOLICIONES PLANTA SEGUNDA ZONA 5, ASEOS MUJERES.



DEMOLICIONES PLANTA BAJA ZONA 1 ASCENSOR



DEMOLICIONES PLANTA BAJA Z 2, ASEO ADAPTADO.



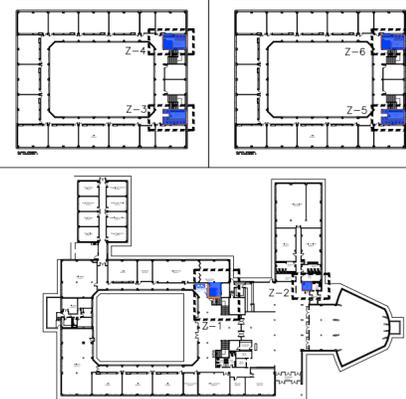
DEMOLICIÓN ESTRUCTURA Y PAVIMENTOS

- D1 Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón.
- D2 Demolición de viga de hormigón armado, con medios manuales.
- D3 Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo



DEMOLICIÓN ESTRUCTURA Y PAVIMENTOS

- D4 Desmontaje de mampara separadora acristalada de madera, PVC o similar.
- D5 Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco
- D6 Demolición de alicatado de azulejo.



PROYECTO : PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASEOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II
 SITUACIÓN: Rúa Celso Emilio Ferreiro Nº 6 . 36005 Pontevedra
 PROMOTOR: CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES.

D-01 DEMOLICIONES

ARQUITECTO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN Col COAG 1736
 RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L. TELEFONO: 609 83 16 32
 Ctra Circunv. 61 Bajo 1 36960 Sarxenxo E-MAIL: fvalle.rubin@gmail.com
 REF. PROYECTO 35/2023
 ESCALA 1 : 50
 FECHA 07-2023

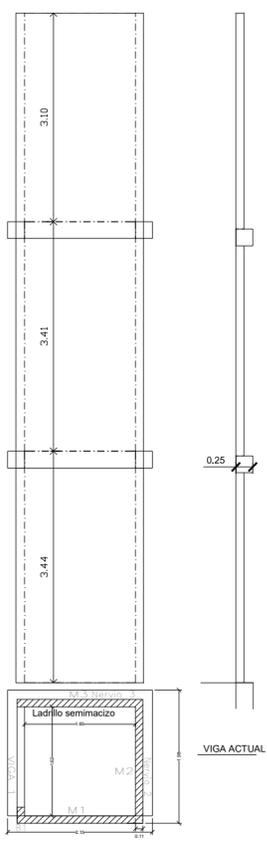
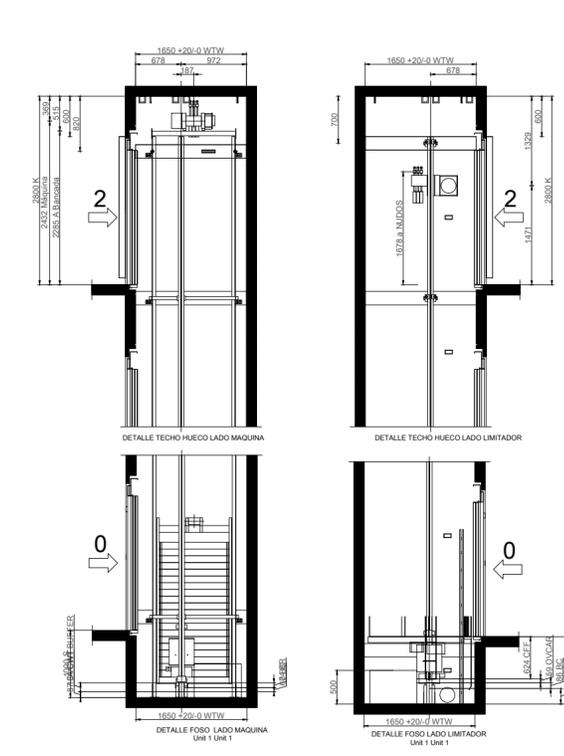
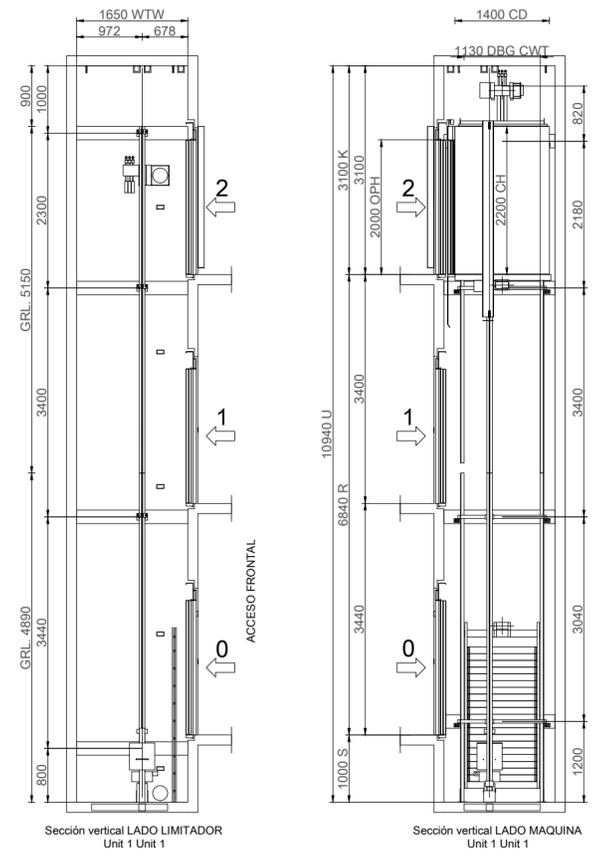
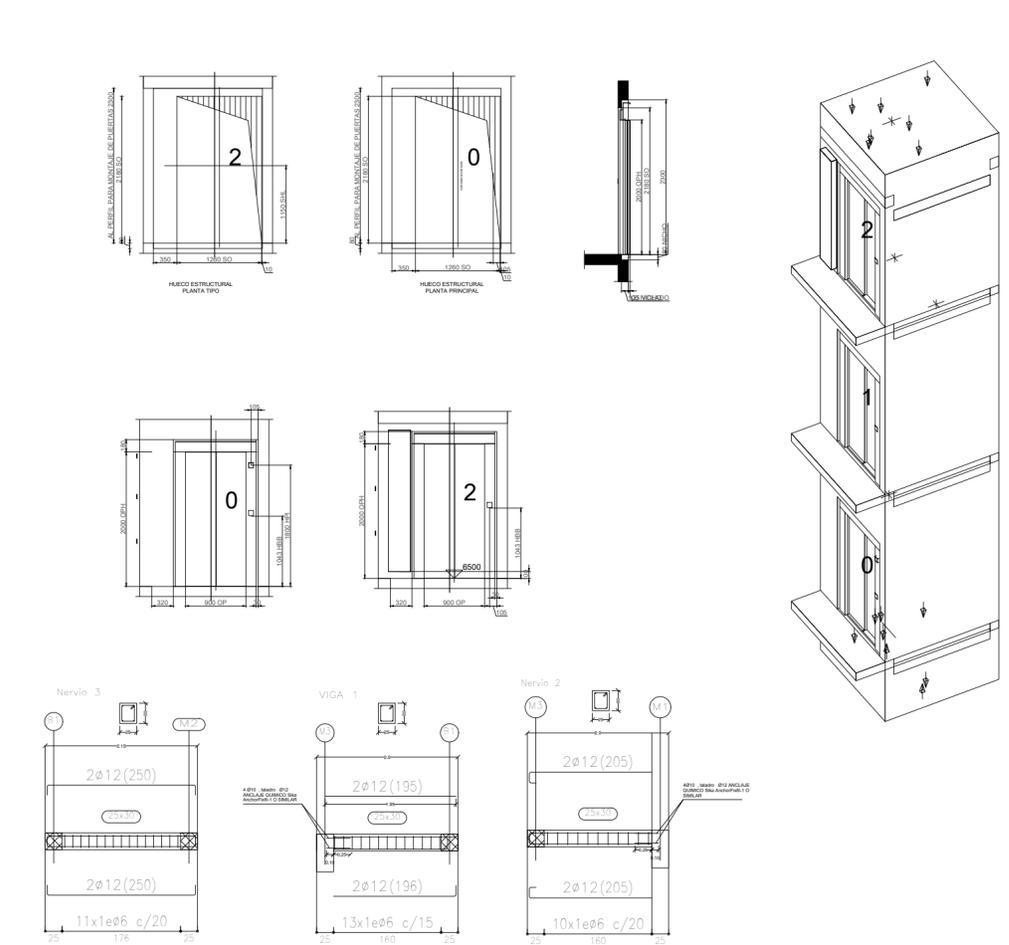
Acronimos

CD : Prof. Cabina	HW : Ancho Hueco
CH : Alt. Cabina	K : Sobrerrecorrido
COP : Mandador	OP : Luz Puertas
CW : Ancho cabina	OPH : Altura puerta
CWT : Contrapeso	R : Recorrido
DBG : Distancia entre guías	S : Foso
DOP : Descentramiento puertas	SO : Apertura estructural
E&I : Emergencia e Inspección	U : Hueco total
HD : Profundidad Hueco	WTW : Entre Paredes hueco

Datos electricos

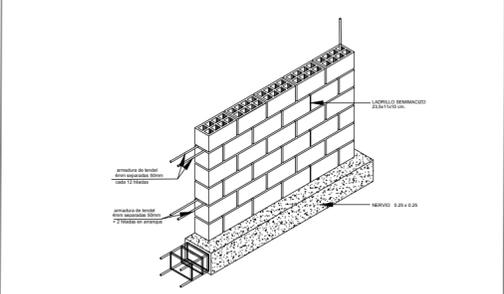
Máquina	
Potencia (kW)	4.2
Línea	
Intensidad de arranque (A)	10.2
Intensidad Nominal (A)	7.5
Potencia (kW)	5.4
Tensión alimentación (V)	400
Frecuencia (Hz)	50
Alumbrado	
Intensidad (A)	
Potencia (kW)	1.5
Tensión (V)	

Group Name	LIFE 882 3PAR R6500 K2900 S1000		
Unit	GeN2 COMFORT-TRIVIUM		
Carga [kg]	630		
Velocidad [m/s]	1		
Niveles [No]	3		
Puerta	PRIMAP		
	TLD		
Fijaciones			
E-log	Estimadas	4	E-log Extra 0
BRKTDIST max. [mm]	3300		
CWT			
Seguridad			



RECUBRIMIENTOS NOMINALES

- Recubrimiento pantalla, lateral contacto terreno 2.8cm.
- Recubrimiento pantalla, lateral libre interior 3.5cm.
- Recubrimiento zapata, horizontal contacto terreno 2.8cm.
- Recubrimiento zapata con hormigón de limpieza 4cm.
- Recubrimiento zapata, superior libre 4/5cm.
- Recubrimiento zapata, lateral contacto terreno 2.8cm.
- Recubrimiento zapata, lateral libre 4/5cm.
- Recubrimiento superior en conexión 3.5cm.



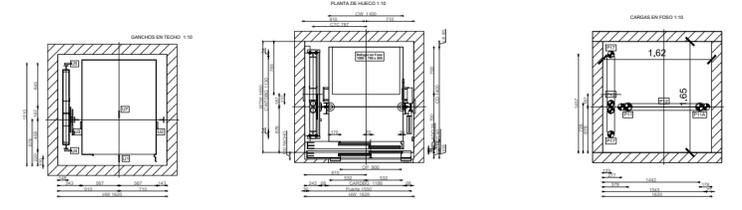
Cuadro de muro estructural de ladrillo con refuerzo.

JUNTAS HORIZONTALES 5 mm. MORTERO M5
DINTELES Y NERVIOS DE REFUERZO SUPERIOR: nervio 25x25 H-25 Y ARMADO CON BARRAS CORUGADAS 4Ø 12 ESTRIBOS Ø6 c/20 cm

TENDELES CADA 12 HILADAS Ø4 Y NERVIOS 1 Ø10 MACIZADO EN ESQUINAS.

LADRILLO SEMIMACIZO DE 10 MEDIDAS 23.5X11X10
RESISTENCIA A COMPRESIÓN (CATEGORIA I) >10.0N/mm² (según UNE EN 772-1)
REACCIÓN A FUEGO : CLASE A1 (según UNE EN 13501 - 1)

Solapas para refuerzos de muro de bloques de hormigón	Tipo de armado	Diámetro	Longitud de solapas
Armadura vertical		Ø6	21 cm
Tendeles		Ø4	30 cm



Detalle de ganchos en techo de Hueco.
Se deben alinear con la carga máxima admida.

Pletina acero S275 JR
100 x 300 mm
espesor = 10 mm

Certificada requerida	Cargas a losa en uso simultáneo
U1	15 kN
U2	15 kN
U3	15 kN
U4	10 kN
U5	10 kN
U6	10 kN
U7	10 kN
U8	10 kN

ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO: ESPECIFICACIONES SEGUN "CÓDIGO ESTRUCTURAL"

Vida útil nominal del edificio: 50 AÑOS

Nivel de riesgo: CC2 Categoría de uso: SC1 Categoría de ejecución: PC1

Clase de Ejecución: 2

Elemento estructural	Tipo de Acero	Medios de unión	Características de los medios	Clase de exposición	Sistema de protección	Características del sistema
Pilotes	S 355	SOLD-ROSCA	5.6	C3	-	En fábrica
Chapas	S 275 JR	SOLDADURA	5.6	C3	PINTURA	En fábrica

ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN ARMADO: ESPECIFICACIONES SEGUN "CÓDIGO ESTRUCTURAL"

Vida útil nominal del edificio: 50 AÑOS

EXIGENCIA: Hormigón con Marcado CE o Distintivo de calidad oficialmente reconocido.

MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	Exp.	NIVEL DE CONTROL	Coef. de ponderación			
HORMIGÓN	Cimentación	HA-25/F/20	XC2+XA1	Estadístico	1,50			
	Muros	HA-25/F/20	XC2	Estadístico	1,50			
	Pilares	HA-25/F/20	XC2	Estadístico	1,50			
ACERO	Barras	B-500 S		Normal			1,15	
	Mallas	B-500 T		Normal				1,15
EJECUCION	Cimentación			Normal				1,50 1,60
	Muros			Normal				1,50 1,60
	Pilares			Normal				1,50 1,60
	Forjados, vigas y losas			Normal				1,50 1,60

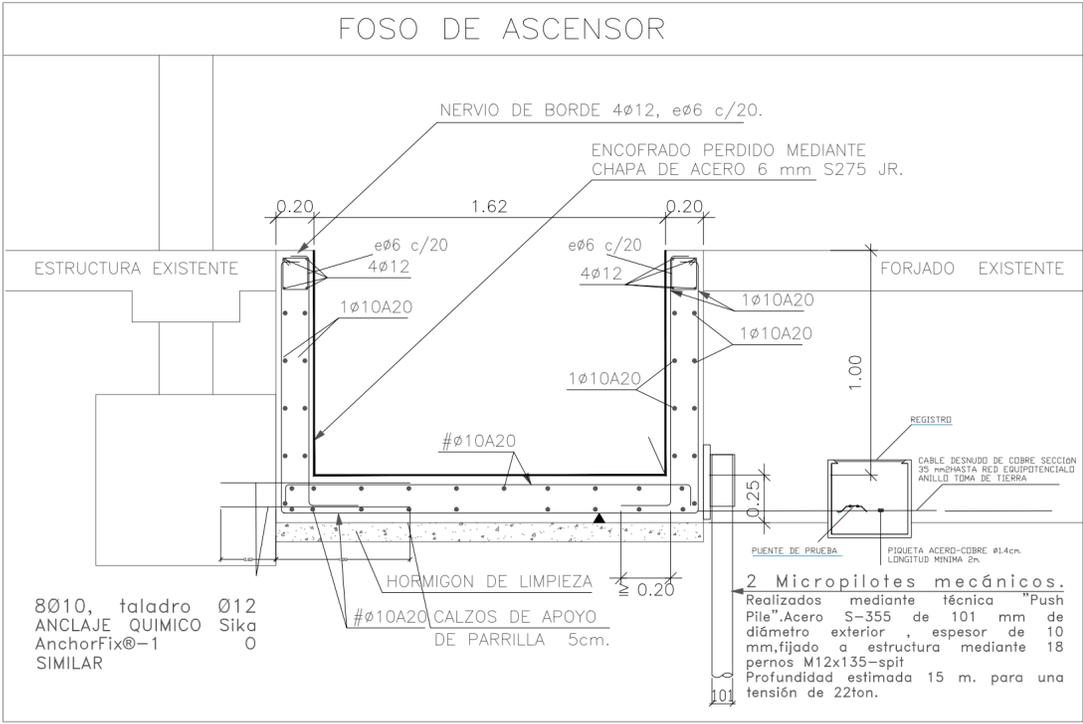
CUADRO DE ESPECIFICACIONES GENERALES DE ESTRUCTURA

TODOS LOS NIVELES Y MEDIDAS SERÁN REVISADOS EN OBRA

TODOS LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SERÁN COORDINADOS CON LOS DE ARQUITECTURA E INSTALACIONES

CUALQUIER DISCREPANCIA SERÁ COMUNICADA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

PARA TODOS AQUELLOS EXTREMOS NO DEFINIDOS EXPLICITAMENTE EN EL PRESENTE PROYECTO SE SEGUIRAN LAS INDICACIONES DE LAS NORMATIVAS VIGENTES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO



XUNTA DE GALICIA | **CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES**

PROYECTO : PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASEOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II

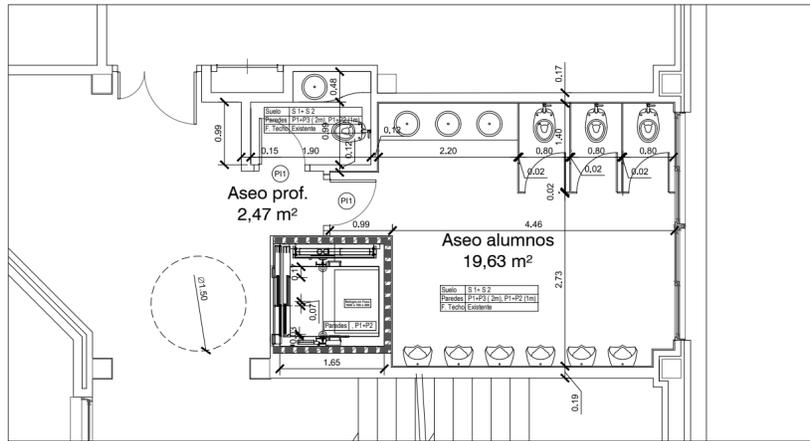
SITUACIÓN : Rúa Celso Emilio Ferreiro Nº 6 . 36005 Pontevedra

PROMOTOR : CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES.

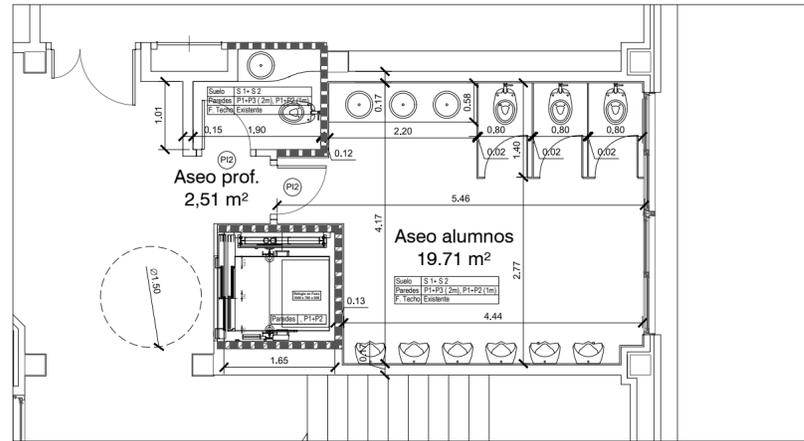
E-01 ESTRUCTURA

ARQUITECTO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN Col COAG 1736
RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L. TELEFONO: 609 83 16 32
Ctra Circunv. 61 Bajo 1 36960 Sarxenxo E-MAIL: fvalle.rubin@gmail.com
REF. PROYECTO 35/2023
ESCALA 1:50
FECHA 07-2023

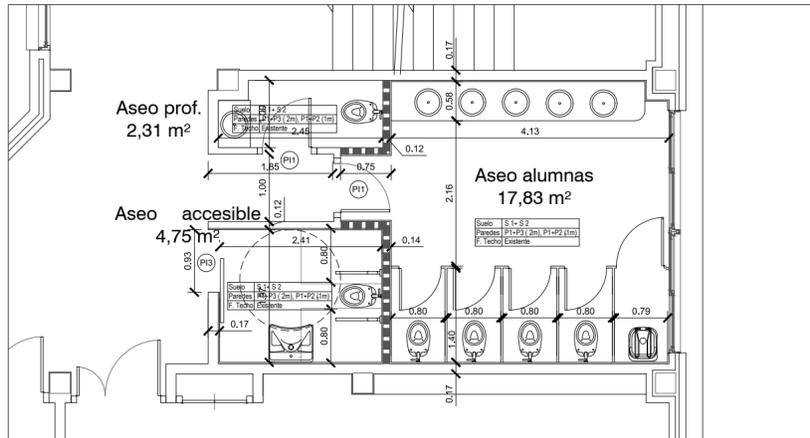
RENOVA integral services s.l.



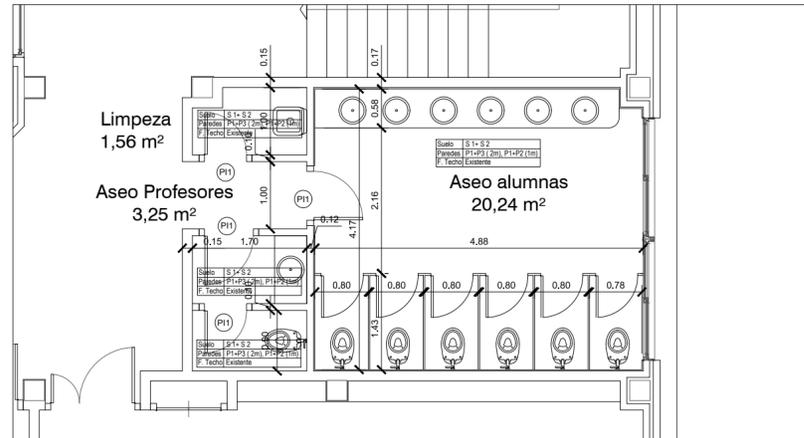
ALBAÑILERIA, COTAS Y ACABADOS EN PLANTA PRIMERA ZONA 4 ASESOS HOMBRES



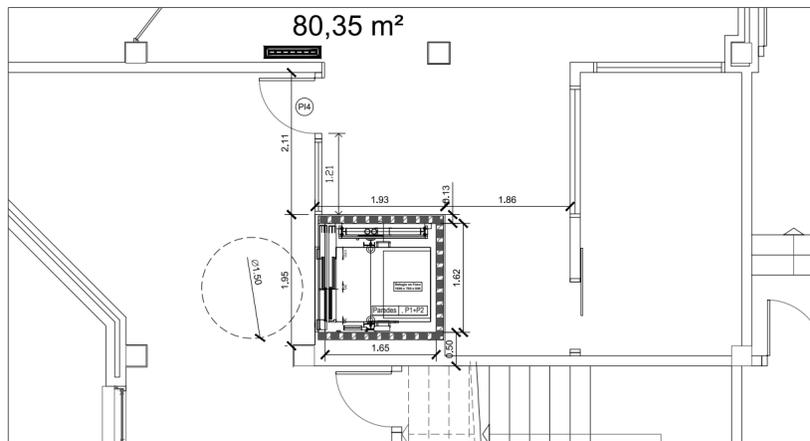
ALBAÑILERIA, COTAS Y ACABADOS EN PLANTA SEGUNDA ZONA 6, ASESOS HOMBRES.



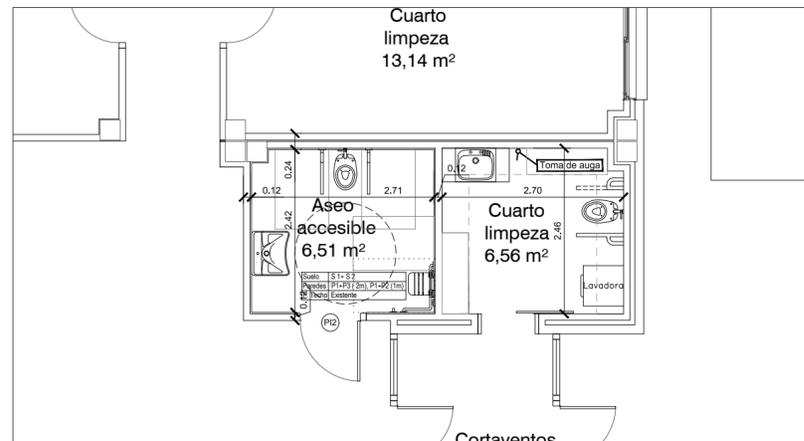
ALBAÑILERIA, COTAS Y ACABADOS EN PLANTA PRIMERA ZONA 3 ASESOS MUJERES



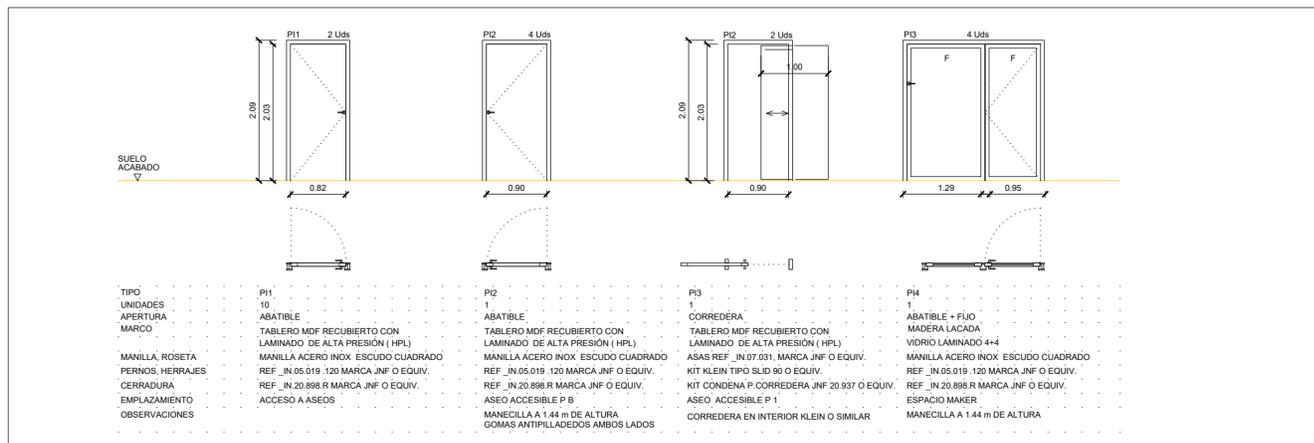
ALBAÑILERIA, COTAS Y ACABADOS EN PLANTA SEGUNDA ZONA 5, ASESOS MUJERES.



ALBAÑILERIA, COTAS Y ACABADOS EN PLANTA BAJA ZONA 1 ASCENSOR



ALBAÑILERIA, COTAS Y ACABADOS EN PLANTA BAJA Z 2, ASEO ADAPTADO.



S
ACABADO DE SUELO

P
ACABADO DE PARED

S 1 Capa fina de pasta niveladora de suelos, CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, de color amarillo, preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil. Incluso banda de panel

S 2 Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, acabado mate o natural, de 30x30 cm, 25 €/m², capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo B1a, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45, clase 2, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm

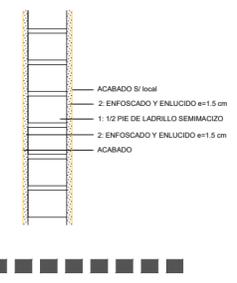
Suelo	S 1+ S 2
Paredes	P1+P3 (2m), P1+P2 (1m)
F. Techo	Existente

P 1 Capa de mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 1.5 cm. de espesor, maestreado, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento interior de fábrica cerámica, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas y malla de fibra de vidrio antiálcalis en los cambios de material, para evitar fisuras

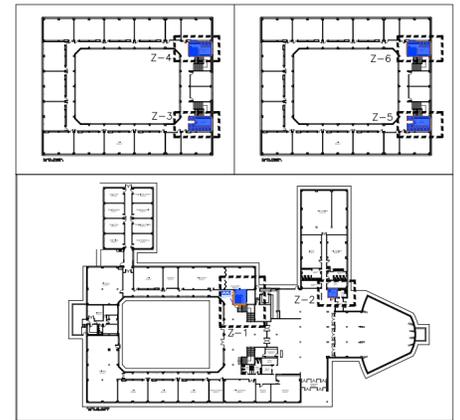
P 2 Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,13 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluso enlucido de interior para eliminar pequeñas imperfecciones.

P 3 Revestimiento interior con piezas de azulejo, de 200x300 mm, color a elegir, acabado mate, gama media, capacidad de absorción de agua E>10%, grupo BIII, según UNE-EN 14411. SOPORTE: paramento de fábrica, vertical, de hasta 3 m de altura. COLOCACIÓN: en capa gruesa con mortero de cemento M-5. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de 3 mm de espesor. Incluso crucetas y canteado de PVC.

HUECO DE ASCENSOR Y TABIQUERIA INTERIOR MODIFICACIÓN ZONA ASESOS



- Muro de carga de 12 cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado, para revestir, 25x12x10 cm, resistencia a compresión 10 N/mm², con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel.
- Capa de mortero de cemento, tipo GP CSIII W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 15 mm de espesor, maestreado, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento interior de fábrica cerámica, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas y malla de fibra de vidrio antiálcalis en los cambios de material, para evitar fisuras.



XUNTA DE GALICIA | **CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES**

PROYECTO : PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASESOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II

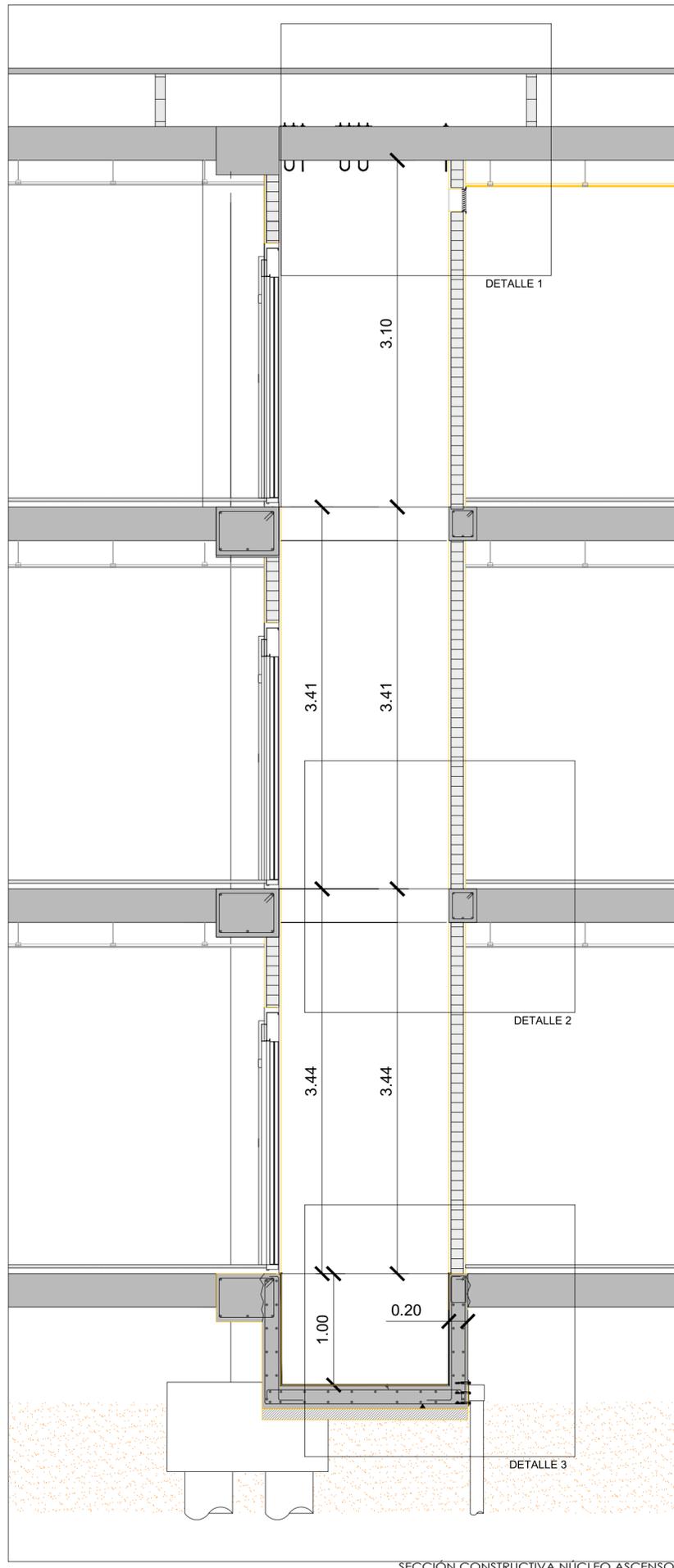
SITUACIÓN : Rúa Celso Emilio Ferreiro Nº 6 . 36005 Pontevedra

PROMOTOR : CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES.

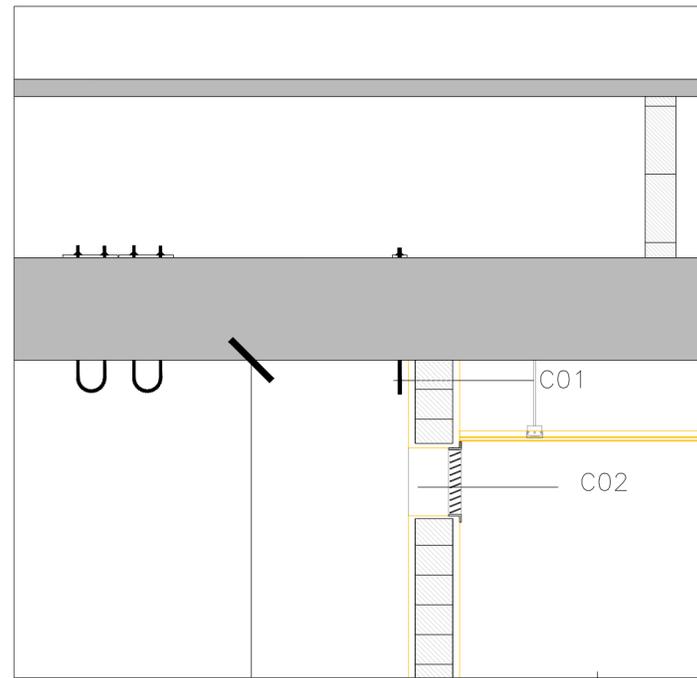
C-01 ALBAÑ. COTAS Y ACABADOS

ARQUITECTO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN Col COAG 1736
 RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L. TELEFONO: 609 83 16 32
 Ctra Circunv. 61 Bajo 1 36960 Sarxenxo E-MAIL: fvalle.rubin@gmail.com

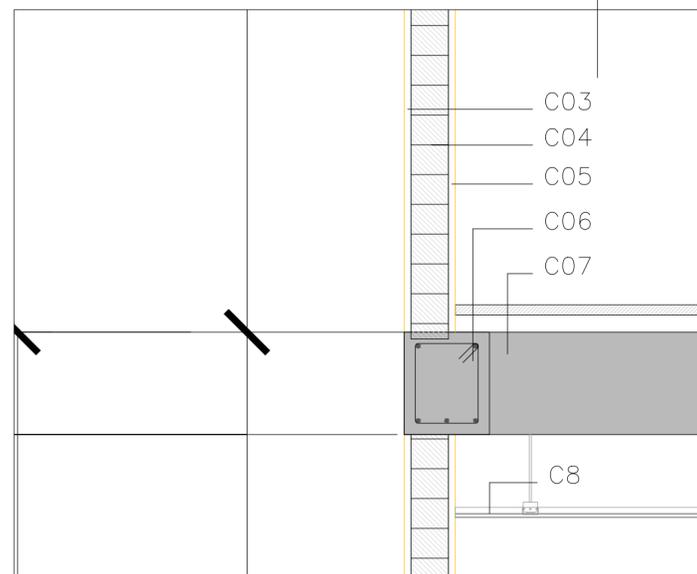
REF. PROYECTO 35/2023
 ESCALA 1 : 50
 FECHA 07-2023



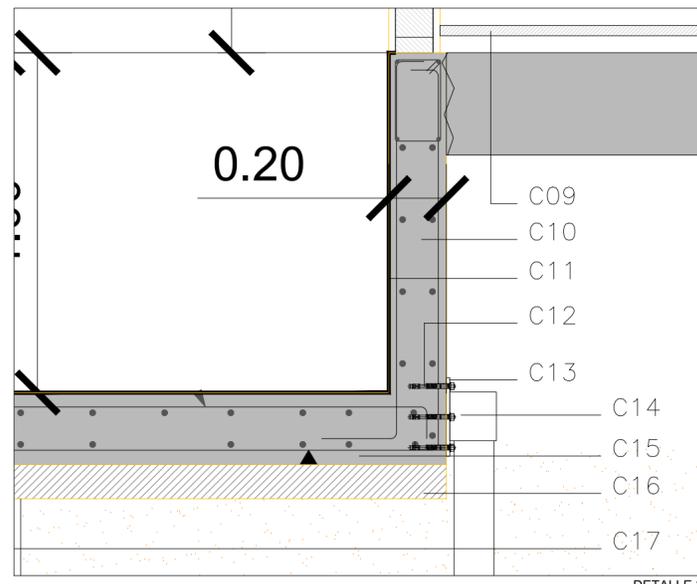
SECCIÓN CONSTRUCTIVA NÚCLEO ASCENSOR



DETALLE 1



DETALLE 2



DETALLE 3

C01 Ganchos de techo de hueco de 16 mm de diámetro de dimensión vista 100 mm s/ detalles ascensor. colocados mediante pletina rectangular de acero de 0.8 mm de espesor de 100x250mm S275 JR

C02 Rejilla de ventilación de lamas fijas de aluminio lacado color blanco con 60 micras de espesor mínimo de película seca.

C03- C05 Capa de mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 1.5 cm. de espesor, maestreado, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento interior de fábrica cerámica, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas y malla de fibra de vidrio antiálcalis en los cambios de material, para evitar fisuras.

C04 Muro de carga de 12 cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado, para revestir, 25x12x10 cm, resistencia a compresión 10 N/mm², con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5.

C06 Nervio de hormigón 25x 30 realizado en hormigón HA-25 / F/20/XC2 y acero en barras B -500 S s/ planos de armado.

C07 Forjado de semiviguetas existente 25+5, apoyado en nuevo nervio perimetral, armadura tras el corte se prolongará dentro del nervio.

C08 Falso techo desmontable existente. Se desmontará la zona afectada por la demolición más una línea de paneles de 60 cm para evitar su deterioro y posterior reutilización.

C09 Pavimento existente de terrazo. Se realizará corte y protección del hueco evitando el deterioro del mismo.

C10 Muro de Hormigón HA-25 / F/20/ XC2+XA1 20 cm de espesor y acero en barras B -500 S s/ planos de armado, como base de muro de fábrica y recepción de forjado C09.

C11 Encofrado perdido mediante chapa de acero de 6 mm. adaptado a las dimensiones de ascensor s/ planos, elementos de rigidización T40.4 en acero S-275 JR.

C12 Tacos de unión 18 M12x135-spit

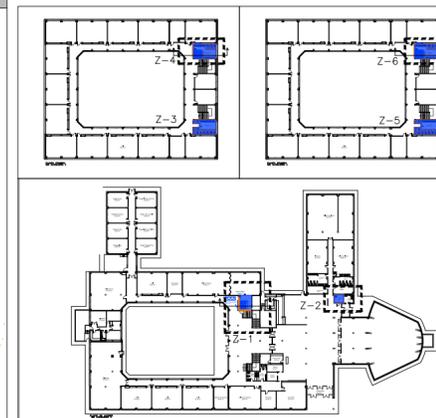
C13 Cabeza de conexión de acero soldada en el perímetro a pilotes mecánicos.

C14 Micropilote mecánico realizados mediante técnica "Push Pile". Acero S-355 de 101 mm de diámetro exterior, espesor de 10 mm.

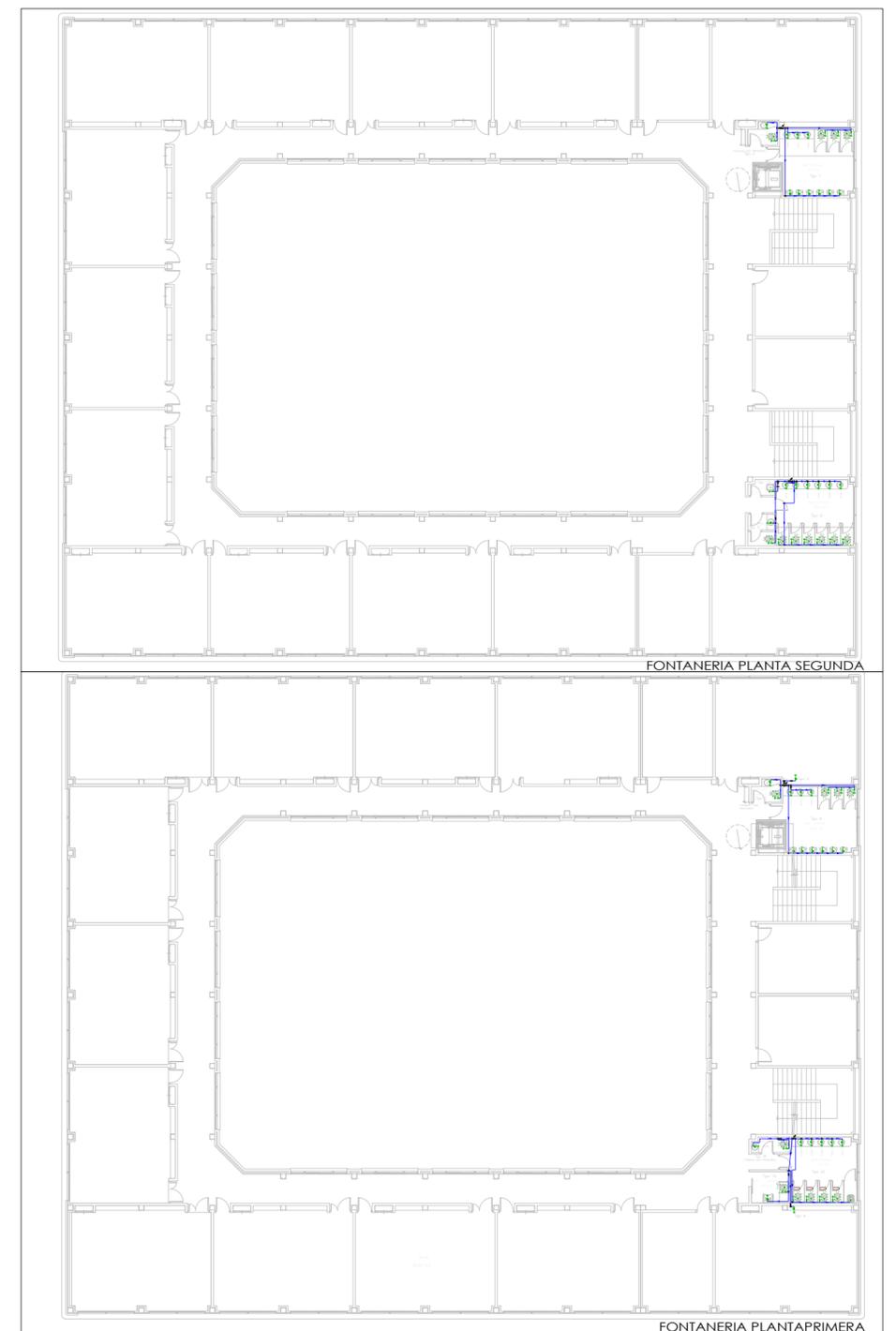
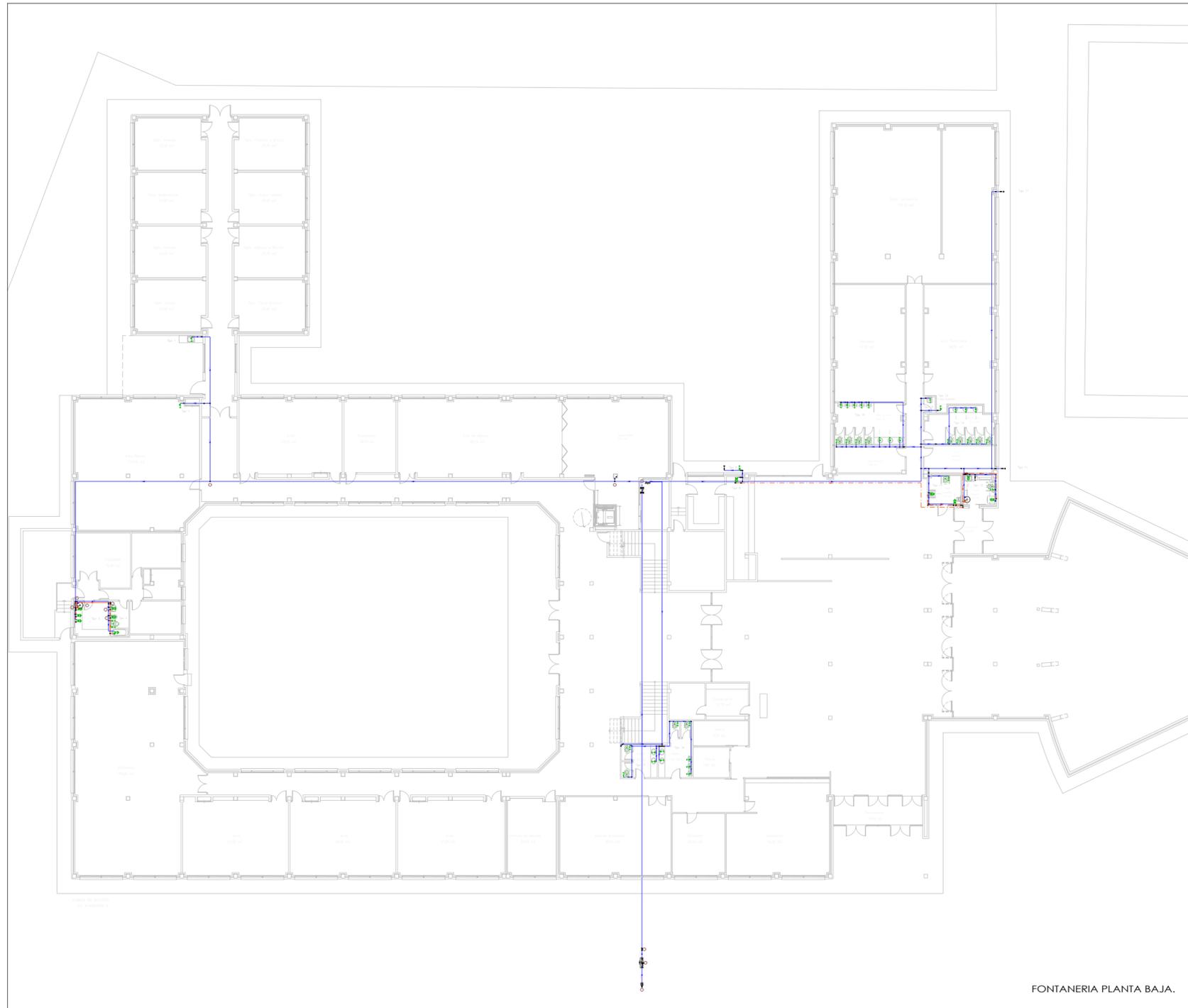
C15 Losa de Hormigón HA-25 / F/20/ XC2+XA1 20 cm de espesor y acero en barras B -500 S s/ planos de armado, como fondo de foso de ascensor

C16 Hormigón de limpieza

C17 Encepado de pilotes in situ de estructura existente.



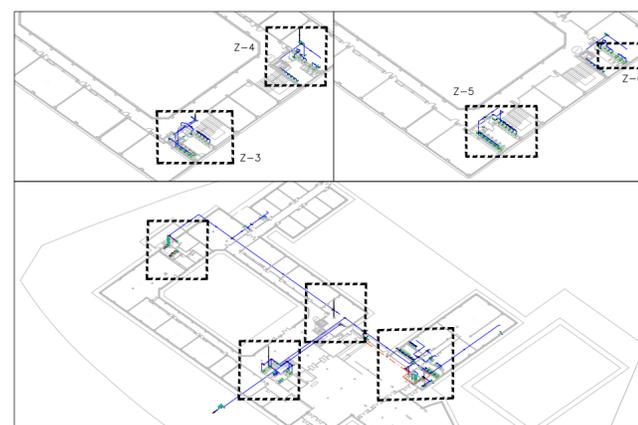
			
PROYECTO :	PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASESOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II		
SITUACIÓN:	Rúa Celso Emilio Ferreiro Nº 6 , 36005 Pontevedra		
PROMOTOR:	CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES.		
C-02 DETALLES Y SEC. CONSTRUCTIVA			
		ARQUITECTO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN Col COAG 1736 RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L. TELEFONO: 609 83 16 32 Ctra Circunv. 61 Bajo I 36960 Sarxenxo EMAIL: fvalle.rubin@gmail.com REF. PROYECTO 35/2023 ESCALA 1 : 50 FECHA 07-2023	



Simbología	
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Tubería de agua fría con presión más desfavorable
	Tubería de agua caliente con presión más desfavorable
	Toma y llave de corte de acometida
	Filtro autolimpiante automático
	Colector agua fría
	Preinstalación de contador
	Llave de abonado
	Termo eléctrico
	Llave de local húmedo
	Consumo con hidromezclador
	Consumo con hidromezclador (Ducha, Bañera)
	Consumo de agua fría
	Punto de consumo con mayor caída de presión
	Tubería ascendente

Diámetros utilizados en la instalación interior	
Lavabo con grifo monomando (agua fría) (Lvb_AF)	16 mm
Grifo en garaje (Gg)	16 mm
Lavadora doméstica (La)	20 mm
Lavabo con hidromezclador temporizado (Htemp)	16 mm
Urinario con fluxor (Urf)	25 mm
Inodoro con fluxómetro (Sf)	40 mm
Lavabo con grifo temporizado (agua fría) (Gtemp)	16 mm
Vertedero (Vr)	20 mm
Lavabo pequeño con grifo monomando (agua fría) (Lv_AF)	16 mm
Fregadero doméstico (Fr)	16 mm
Fuente para beber (Fn)	16 mm
Ducha con rociador hidromezclador antivanadico (Hrcc)	16 mm
Urinario con fluxor (Urf)	32 mm
Inodoro con cisterna (Sd)	16 mm
Bañera de menos de 1,40 m (Bap)	20 mm
Bidé (Ba)	16 mm
Lavabo pequeño (Lv)	16 mm

Materiales utilizados para las tuberías	
INSTALACIÓN INTERIOR	Tubo de polipropileno PN10 PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 19069-2
Locales húmedos	Tubería acero inoxidable clase 1.4404 s/UNE-EN 10088-1 (AISI 316L) pulido, sistema filpress o similar.
Aisla. térmico(A.C.S.)	Coquilla de espuma elastomérica



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES

PROYECTO : PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASEOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II

SITUACIÓN: Rúa Celso Emilio Ferreiro Nº 6 . 36005 Pontevedra

PROMOTOR: CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES.

F-01

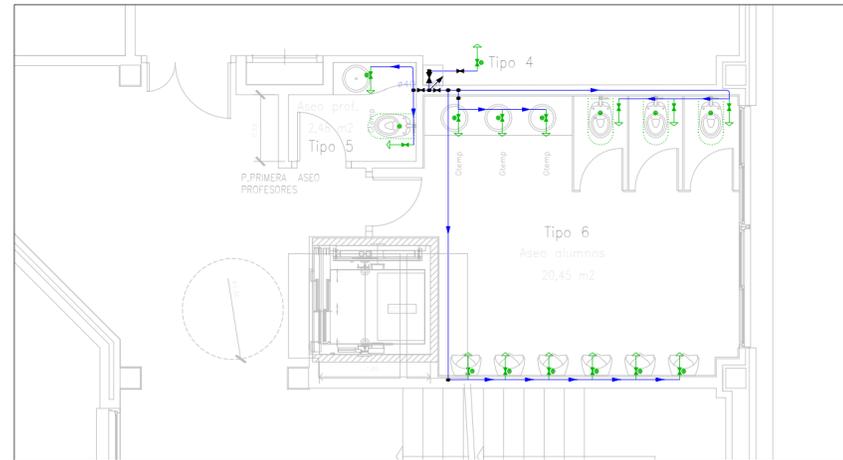
FONTANERIA PLANTAS

RENOVA
integral
services s.l.

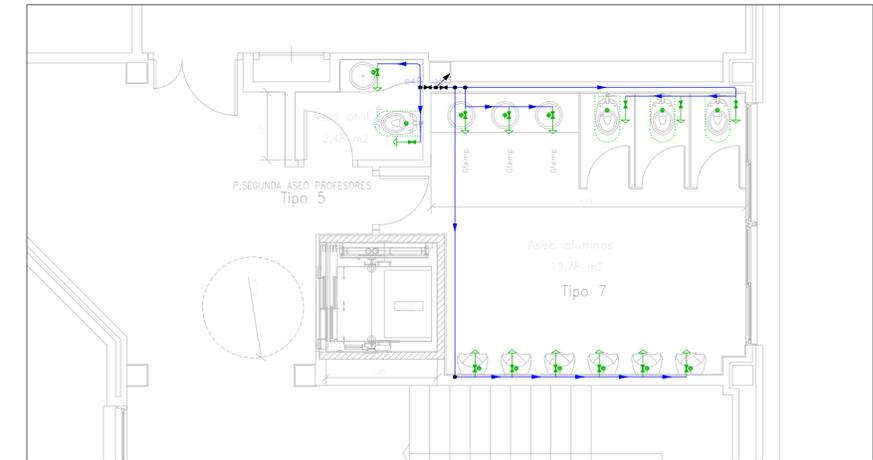
ARQUITECTO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN Col COAG 1736
 RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L. TELEFONO: 609 83 16 32
 Ctra Circunv. 61 Bajo 1 36960 Sarxenxo E-MAIL: fvalle.rubin@gmail.com
 REF. PROYECTO 35/2023
 ESCALA 1 : 50
 FECHA 07-2023



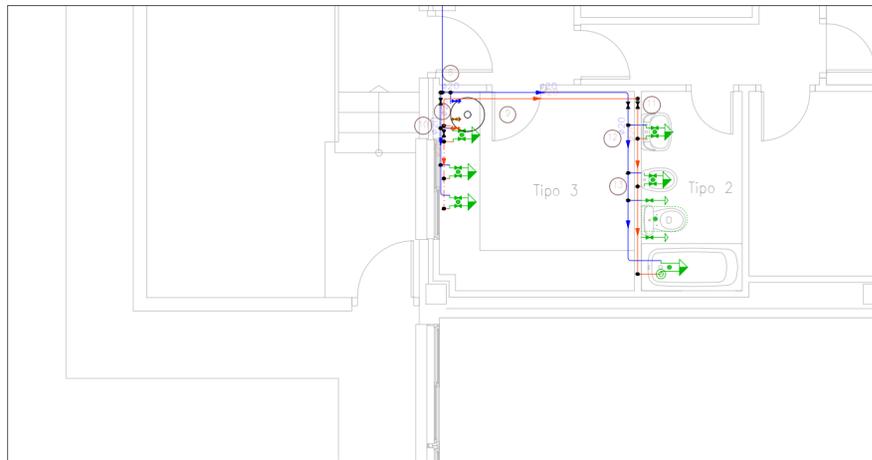
FONTANERIA LOCALES 16-17 ASEOS PROFESORES EN PLANTA BAJA.



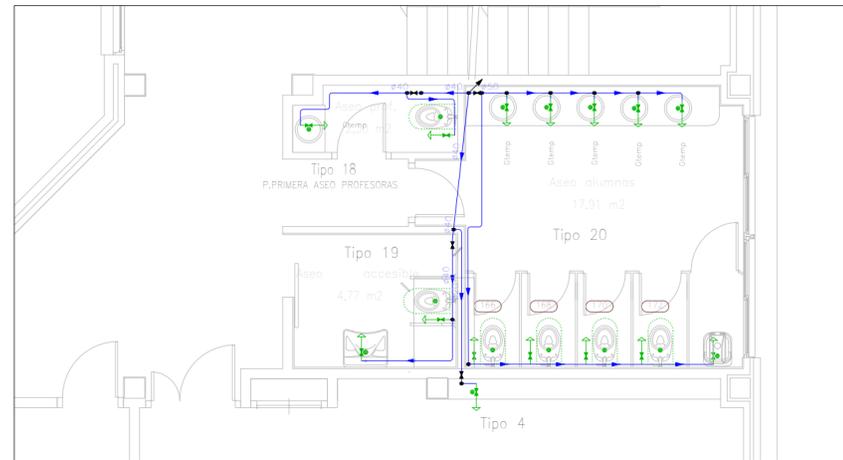
FONTANERIA LOCALES 4-5-6 ASEOS HOMBRES PLANTA PRIMERA



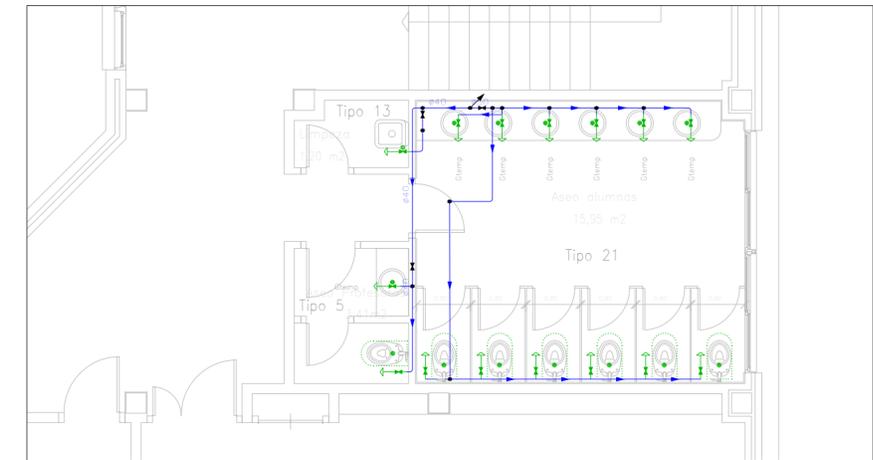
FONTANERIA LOCALES 5-7 ASEOS HOMBRES PLANTA SEGUNDA



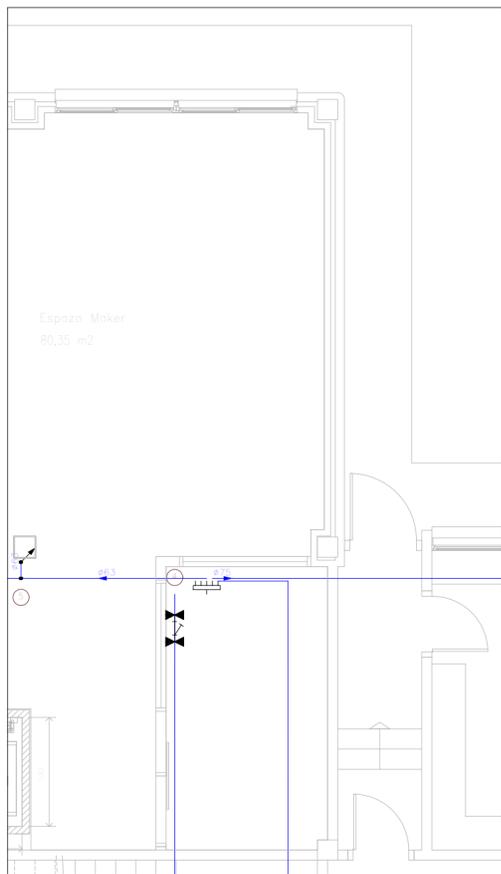
FONTANERIA LOCALES 2-3 VIVIENDA CONSERJE EN PLANTA BAJA.



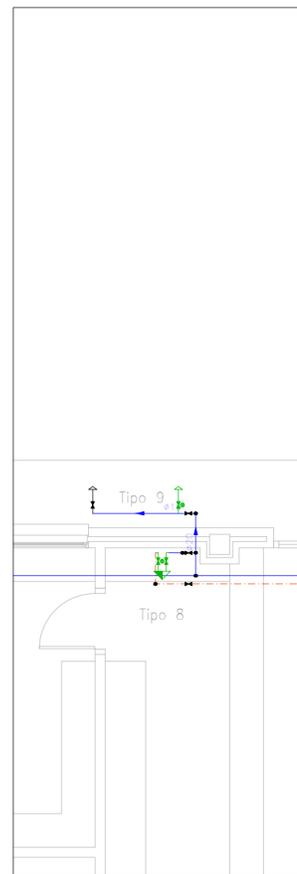
FONTANERIA LOCALES 4-18-19-20 ASEOS MUJERES PLANTA PRIMERA



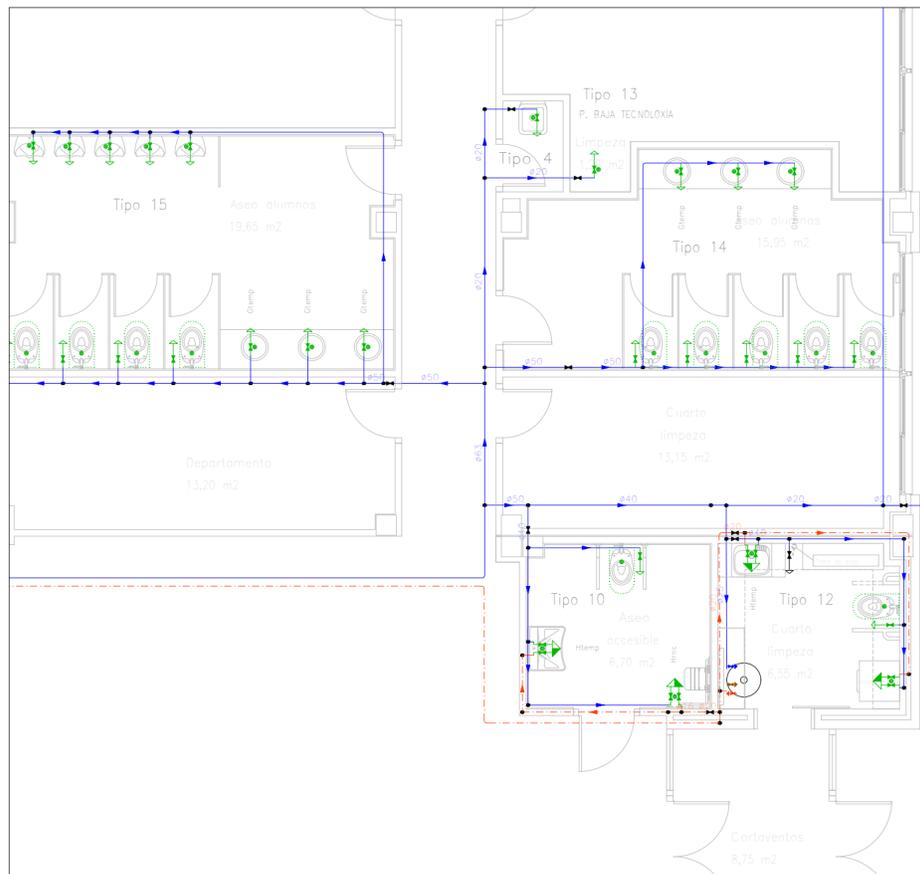
FONTANERIA LOCALES 5-13-21 ASEOS MUJERES PLANTA SEGUNDA



FONTANERIA COLECTOR EN SALA DE INSTALACIONES PLANTA BAJA.

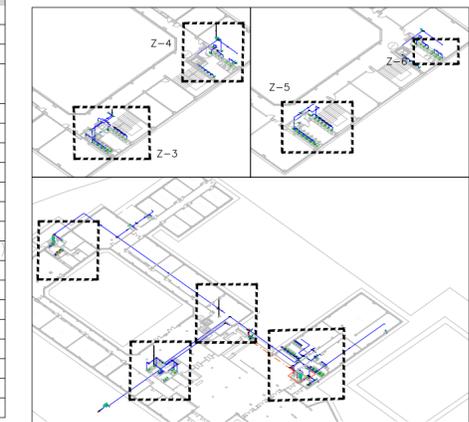


FONTANERIA CAFETERIA PLANTA BAJA.



FONTANERIA ASEOS , LOCALES 10-12-13-14-15 PLANTA BAJA.

Simbología	
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Ullave de corte
	Producción de A.C.S.
Lvb_AF	Lavabo con grifo monomando (agua fría)
Fr	Fregadera doméstica
La	Lavadora doméstica
Lv	Lavabo pequeño
Ba	Bidé
Sd	Inodoro con cisterna
Bap	Bañero de menos de 1,40 m
Lv_AF	Lavabo pequeño con grifo monomando (agua fría)
Gtemp	Lavabo con grifo temporizado (agua fría)
Sf	Inodoro con fluxómetro
Lrf	Urinario con fluxor
Fn	Fuente para beber
Gg	Grifo en garaje
Htemp	Lavabo con hidromezclador temporizado
Hroc	Ducha con rociador hidromezclador antivandálico
Vr	Vertedero



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES

PROYECTO : PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASEOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II

SITUACIÓN: Rúa Celso Emilio Ferreiro Nº 6 . 36005 Pontevedra

PROMOTOR: CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES.

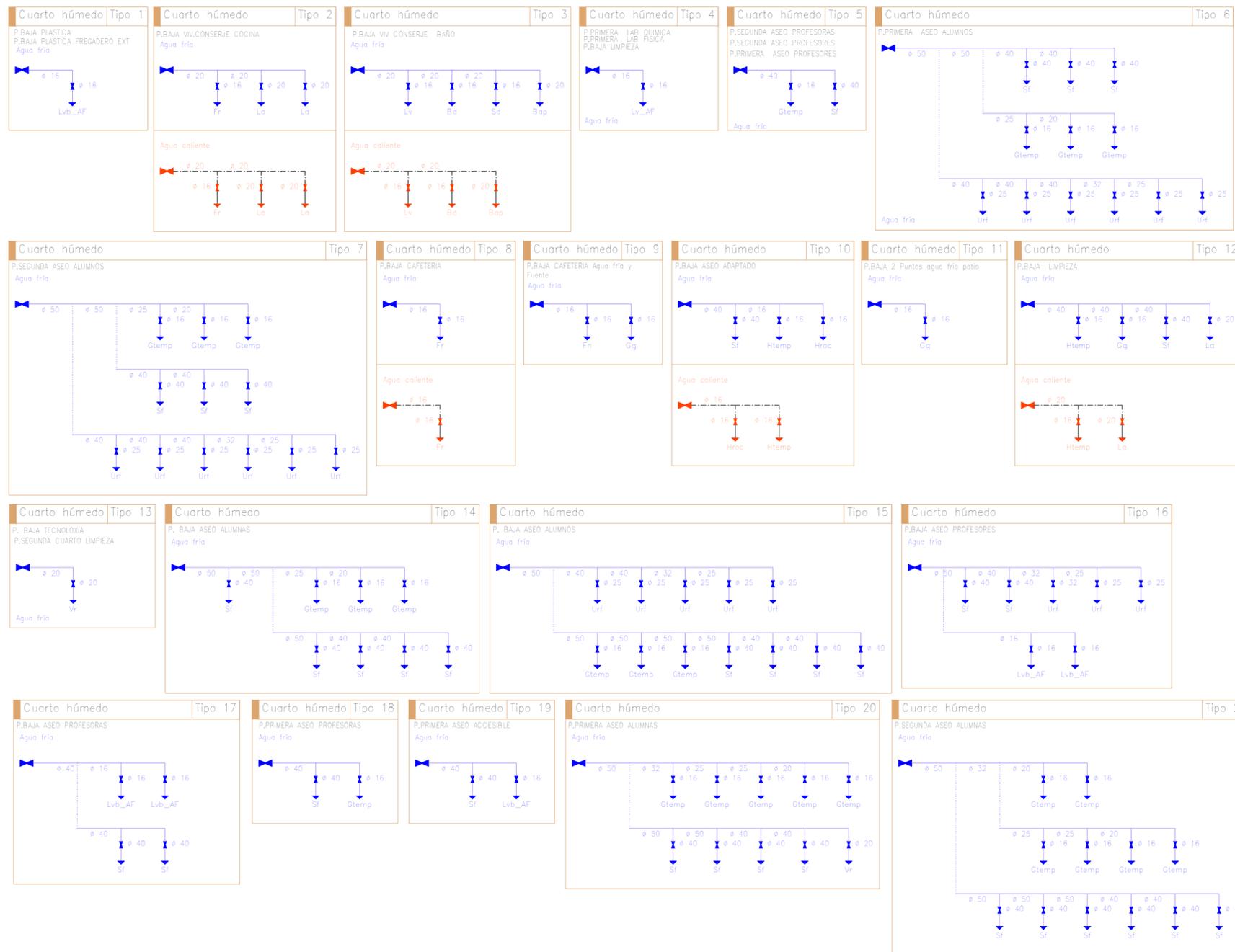
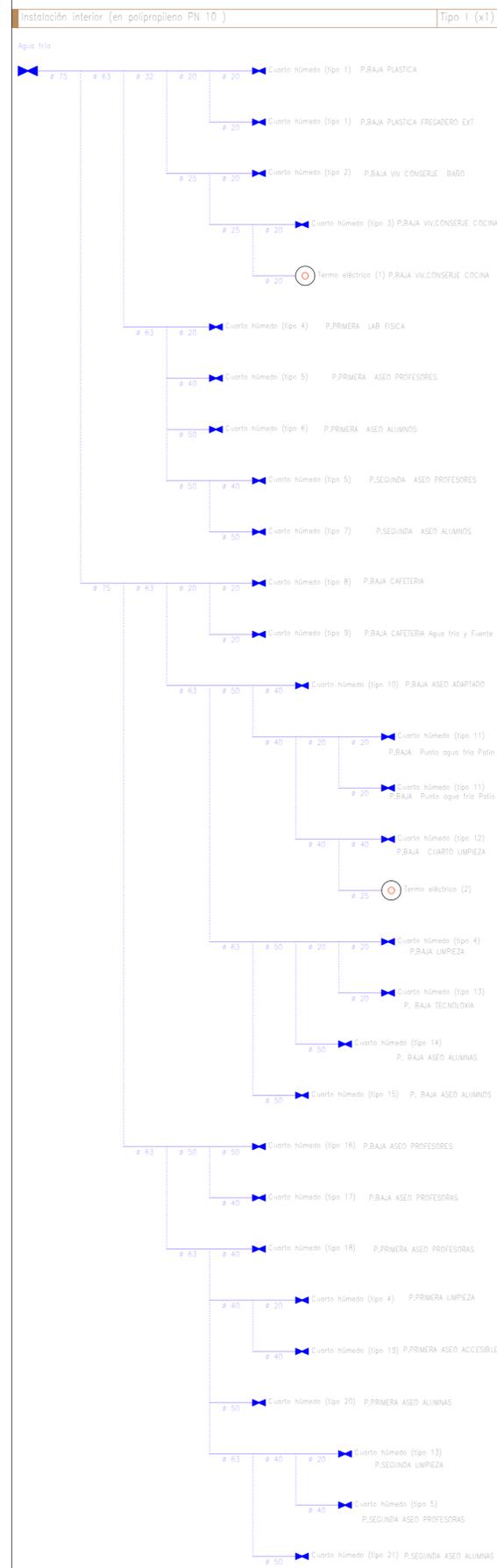
F-02

FONTANERIA LOCALES

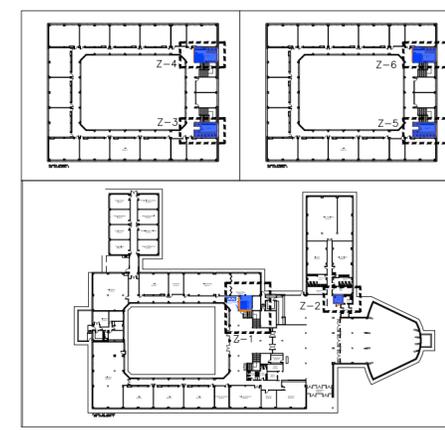
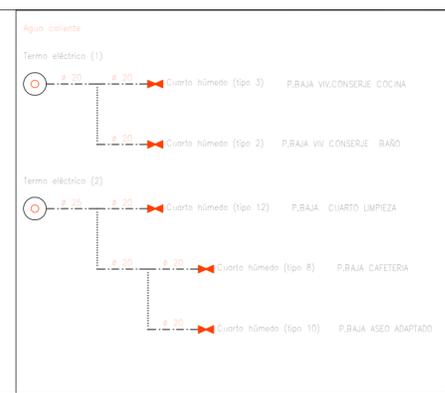
RENOVA
integral
services s.l.

ARQUITECTO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN Col COAG 1736
RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L. TELEFONO: 609 83 16 32
Ctra Circunv. 61 Bajo 1 36960 Sarxenxo E-MAIL: fvalle.rubin@gmail.com
REF. PROYECTO 35/2023
ESCALA 1 : 50
FECHA 07-2023

HS 4: Esquema de la instalación interior



Simbología	
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Llave de corte
	Producción de A.C.S.
	Lavabo con grifo monomando (agua fría)
	Fregadero doméstico
	Lavadora doméstica
	Lavabo pequeño
	Bañero
	inodoro con cisterna
	Bañera de menos de 1,40 m
	Lavabo pequeño con grifo monomando (agua fría)
	Lavabo con grifo temporizado (agua fría)
	inodoro con fluxómetro
	Urnario con fluxor
	Fuente para beber
	Grito en garaje
	Lavabo con hidromezclador temporizado
	Ducha con rociador hidromezclador antivanadico
	Vertedero



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES

PROYECTO : PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASEOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II

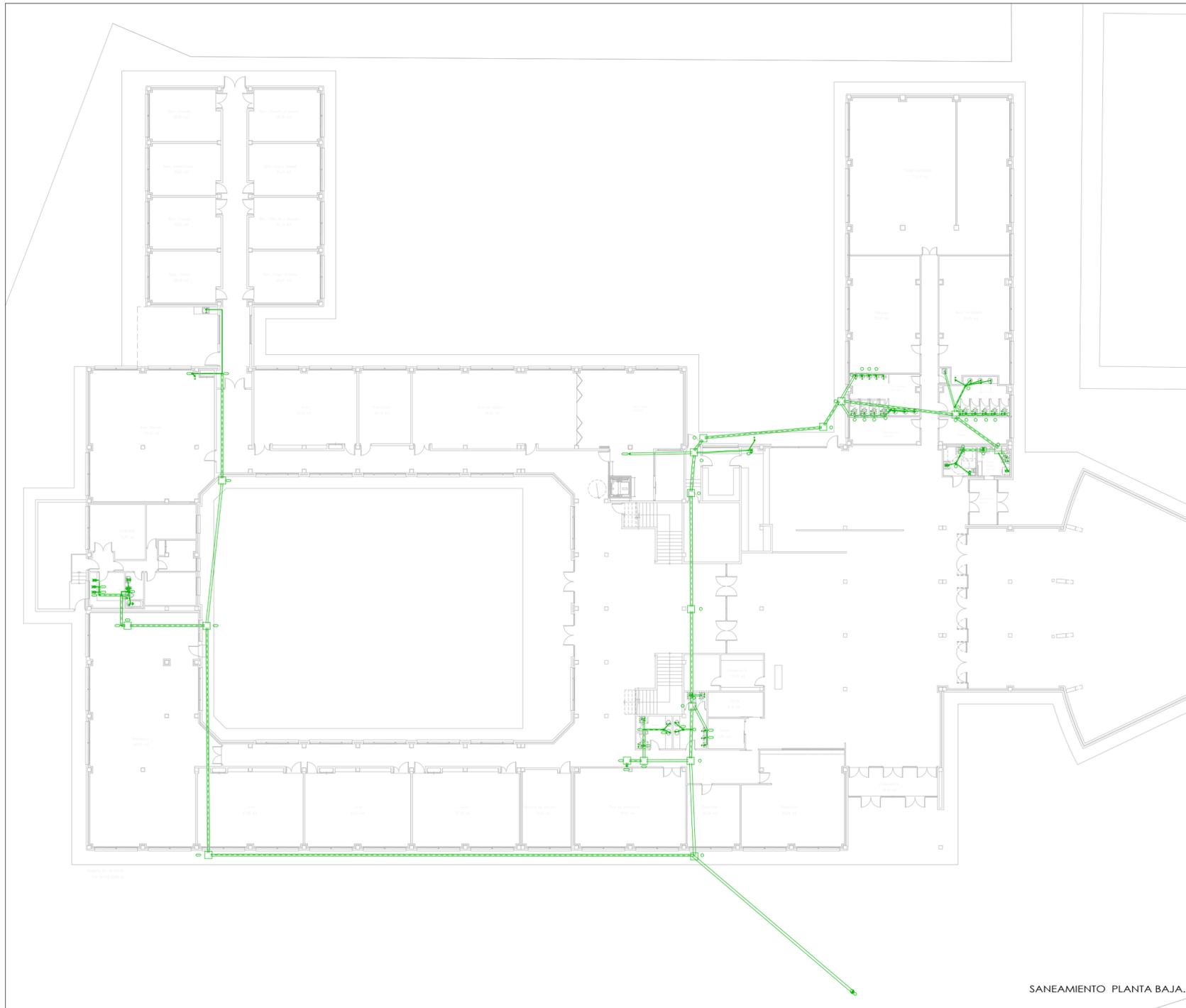
SITUACIÓN: Rúa Celso Emilio Ferreiro Nº 6 . 36005 Pontevedra

PROMOTOR: CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES.

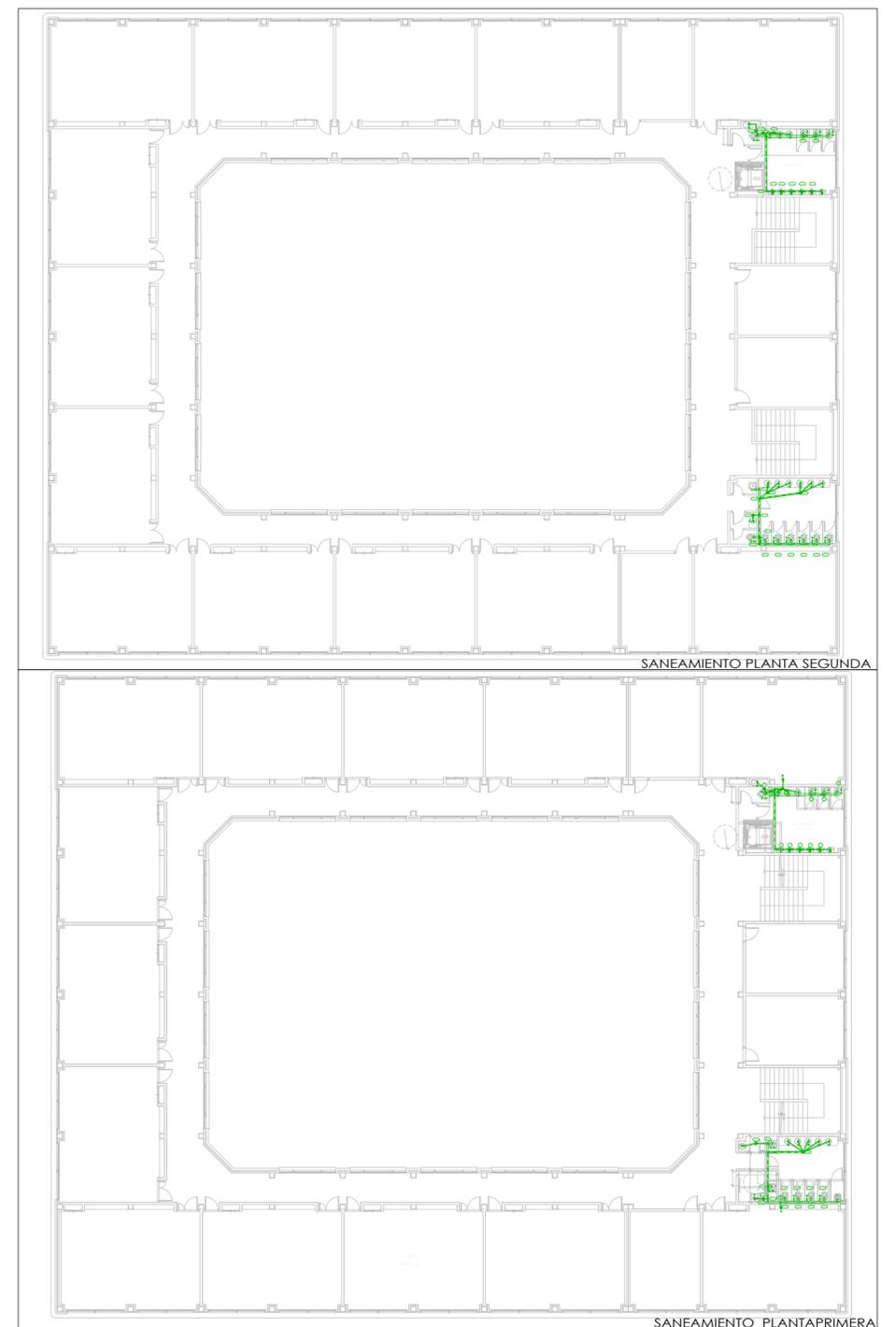
F-03 FONTANERIA ESQUEMAS

RENOVA
integral
services s.l.

ARQUITECTO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN Col COAG 1736
 RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L. TELEFONO: 609 83 16 32
 Ctra Circunv. 61 Bajo 1 36960 Sarxenxo E-MAIL: fvalle.rubin@gmail.com
 REF. PROYECTO 35/2023
 ESCALA 1 : 50
 FECHA 07-2023



SANEAMIENTO PLANTA BAJA.



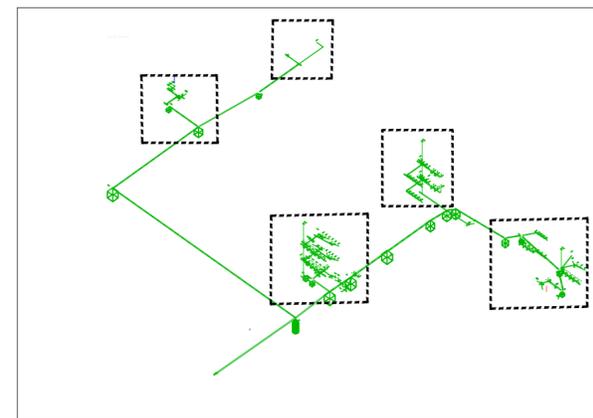
SANEAMIENTO PLANTA SEGUNDA

SANEAMIENTO PLANTA PRIMERA

Materiales utilizados para los tuberías	
Acometida general	Tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , según UNE-EN 1401-1
Colector enterrado	Tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , según UNE-EN 1401-1
Rajante de residuales con ventilación primaria	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
Tubería de ventilación primaria	Tubo de PVC
Red de pequeña evacuación	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1

Diámetros utilizados en la red de pequeña evacuación	
Ducha (Du)	50 mm
Lavabo (Lvb)	40 mm
Inodoro con fluxómetro (St)	110 mm
Lavadora (Lvr)	50 mm
Vertedero (Vr)	110 mm
Urinario con cisterna (Ur)	50 mm
Fuente para beber (Fb)	32 mm
Fregadero de cocina (Fr)	50 mm
Inodoro con cisterna (Sa)	110 mm
Bidé (Ba)	40 mm
Bañera (con o sin ducha) (Ba)	50 mm

Simbología	
	Conexión con la red general de saneamiento
	Colector maestro de aguas residuales
	Arqueta
	Bate sifónico
	Consumo con hidromezclador
	Consumo de agua fría
	Inodoro con cisterna
	Inodoro con fluxómetro



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES

PROYECTO : PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASEOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II

SITUACIÓN: Rúa Celso Emilio Ferreiro Nº 6 . 36005 Pontevedra

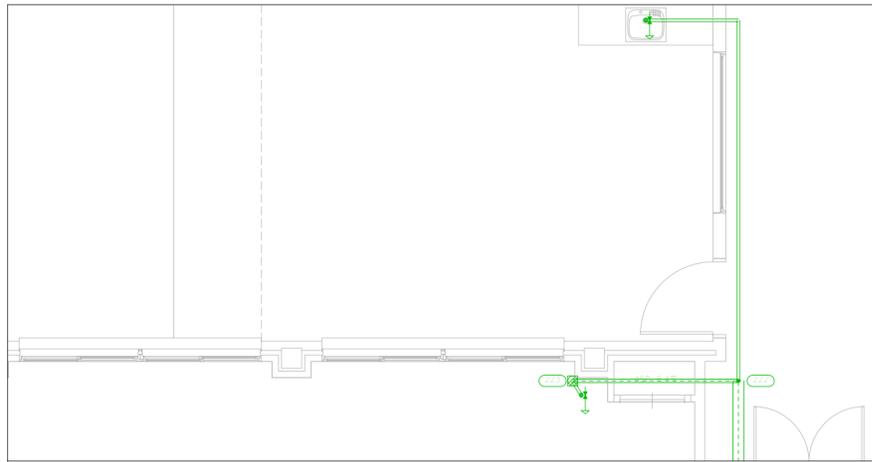
PROMOTOR: CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES.

S-01

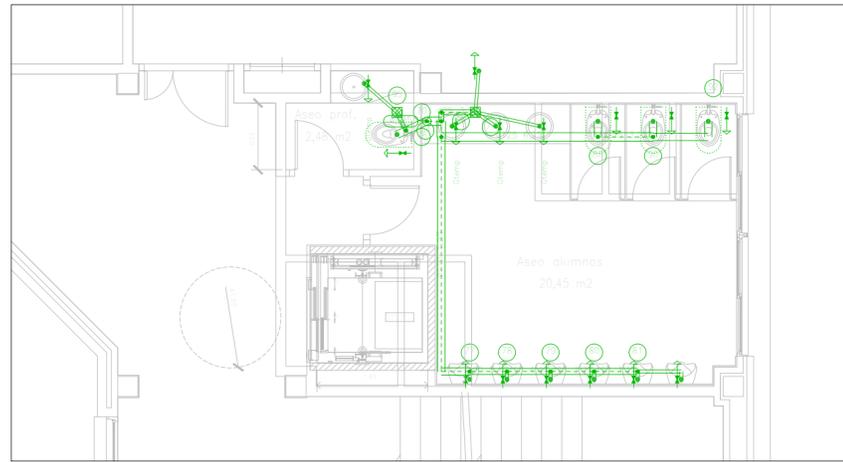
SANEAMIENTO PLANTAS

RENOVA
integral
services s.l.

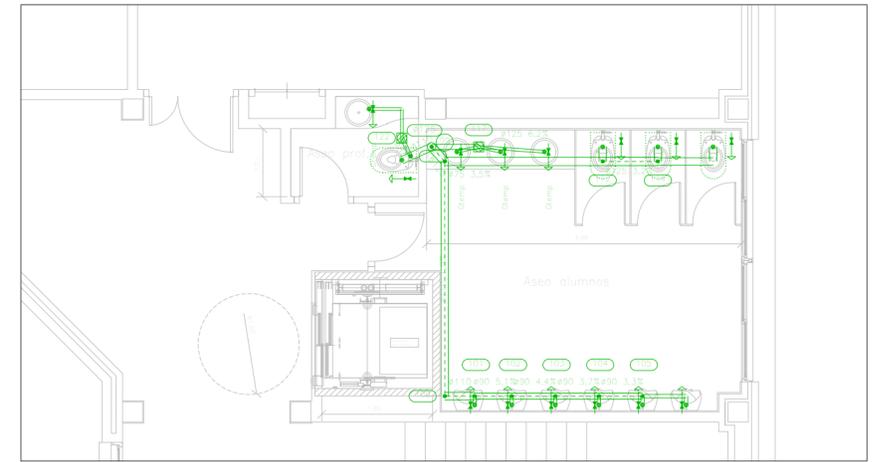
ARQUITECTO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN Col COAG 1736
RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L. TELEFONO: 609 83 16 32
Ctra Circunv. 61 Bajo 1 36960 Sanxenxo E-MAIL: fvalle.rubin@gmail.com
REF. PROYECTO 35/2023
ESCALA 1 : 50
FECHA 07-2023



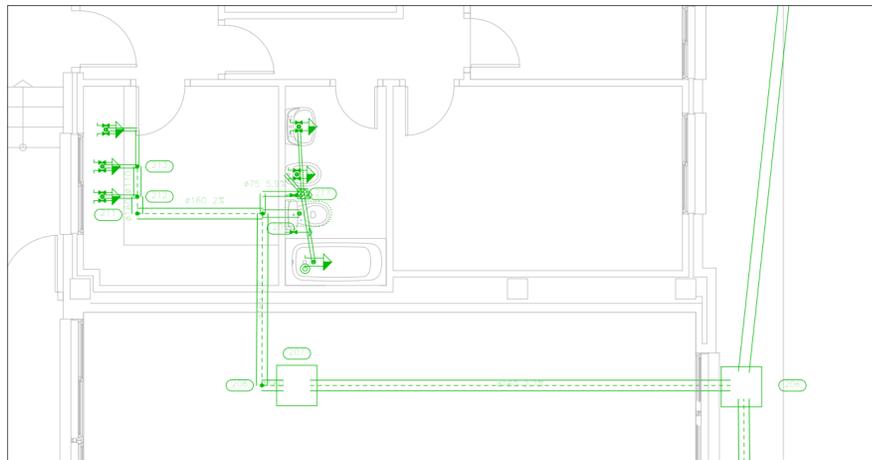
SANEAMIENTO ZONA PLASTICAPLANTA BAJA



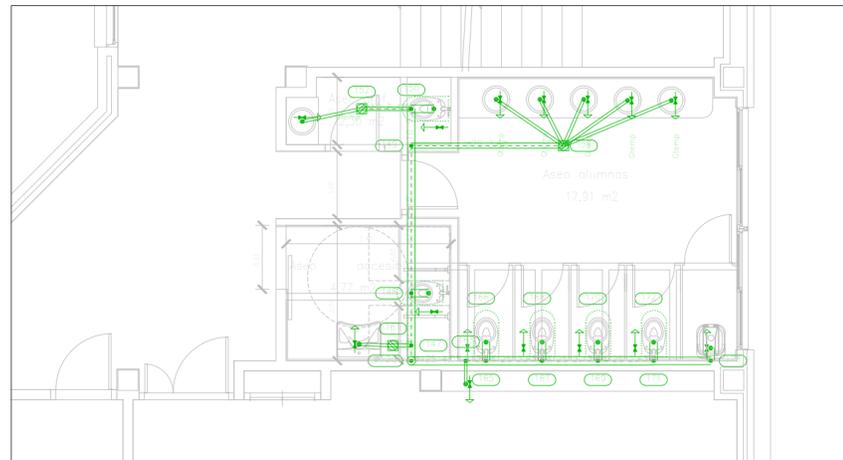
SANEAMIENTO ASEOS HOMBRES PLANTA PRIMERA



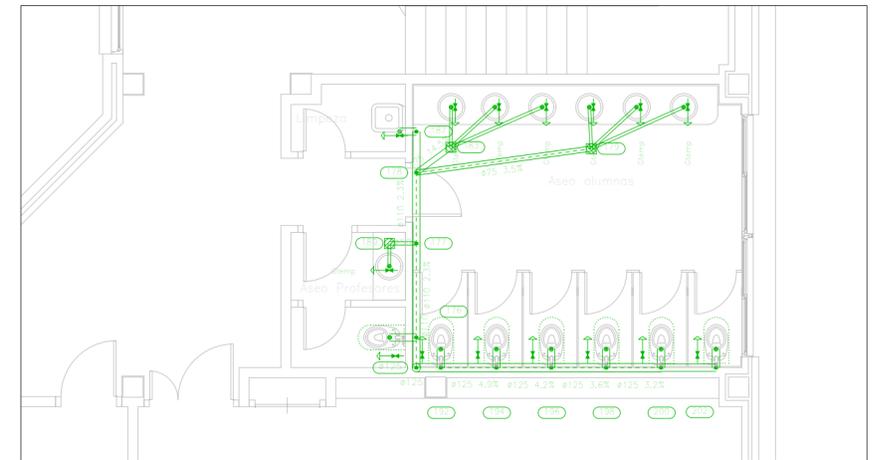
SANEAMIENTO ASEOS HOMBRES PLANTA SEGUNDA



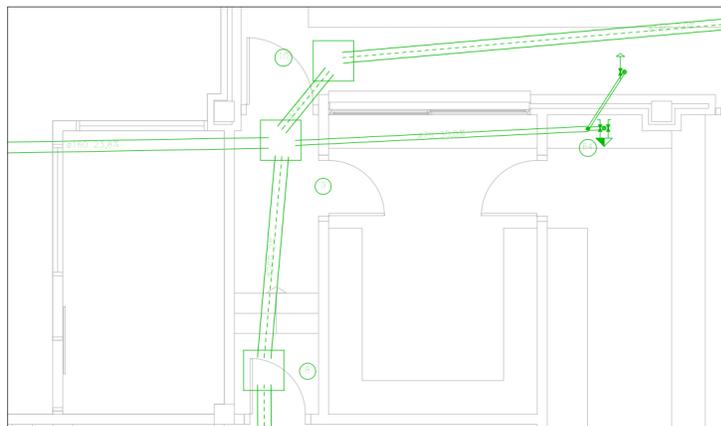
SANEAMIENTO VIVIENDA CONSERJE PLANTA BAJA



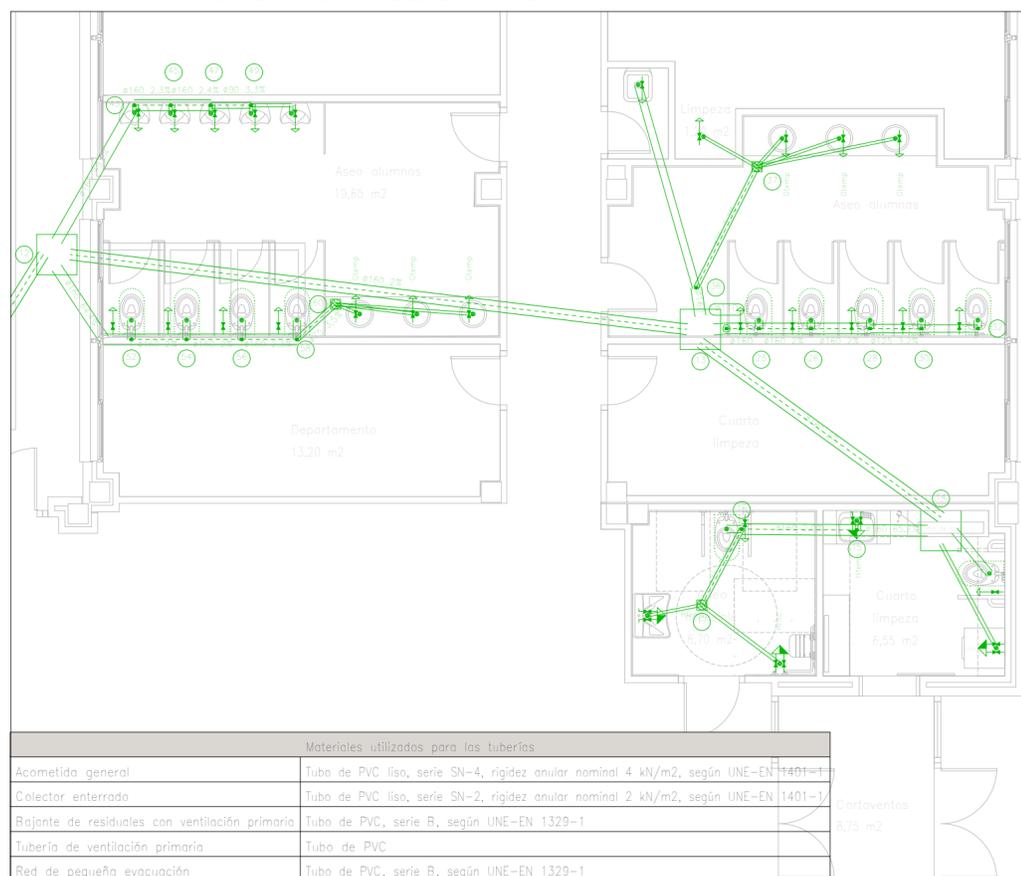
SANEAMIENTO ASEOS MUJERES PLANTA PRIMERA



SANEAMIENTO ASEOS MUJERES PLANTA SEGUNDA



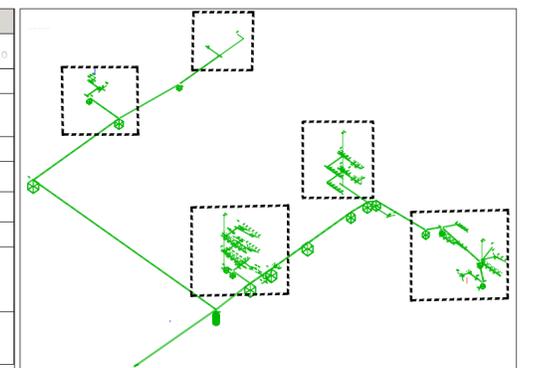
SANEAMIENTO SALA DE INSTALACIONES, CAFETERIA PLANTA BAJA.



SANEAMIENTO ASEOS PROFESORES PLANTA BAJA.

SANEAMIENTO ASEOS PLANTA BAJA.

Simbología	
	Conexión con la red general de saneamiento
	Colector maestro de aguas residuales
	Arqueta
	Bote sífónico
	Consumo con hidromezclador
	Bañera / Dicho
	Consumo de agua fría
	Inodoro con cisterna
	Inodoro con fluxómetro



Materiales utilizados para las tuberías	
Acometida general	Tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , según UNE-EN 1401-1
Colector enterrado	Tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , según UNE-EN 1401-1
Bajante de residuales con ventilación primaria	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
Tubería de ventilación primaria	Tubo de PVC
Red de pequeña evacuación	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES

PROYECTO : PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASEOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II

SITUACIÓN: Rúa Celso Emilio Ferreiro Nº 6 . 36005 Pontevedra

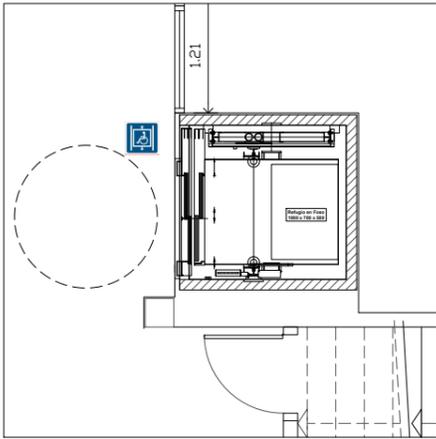
PROMOTOR: CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES.

S-02

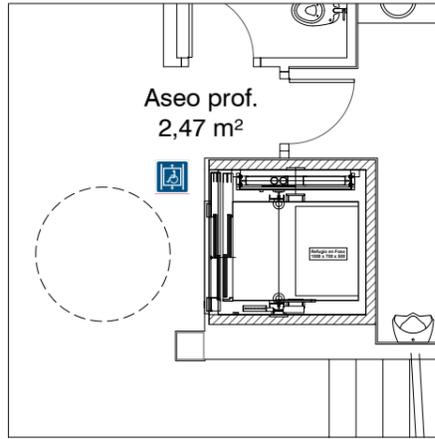
SANEAMIENTO LOCALES

RENOVA
integral
services s.l.

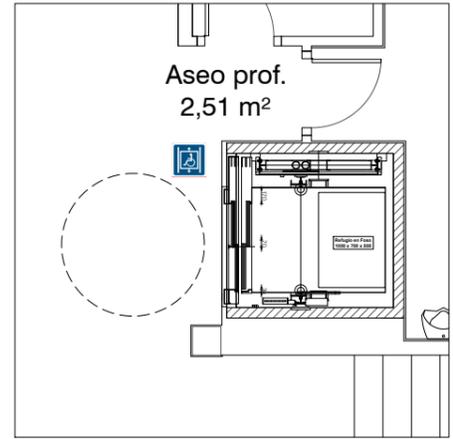
ARQUITECTO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN Col COAG 1736
RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L. TELEFONO: 609 83 16 32
Ctra Circunv. 61 Bajo 1 36960 Sarxenxo E-MAIL: fvalle.rubin@gmail.com
REF. PROYECTO 35/2023
ESCALA 1 : 50
FECHA 07-2023



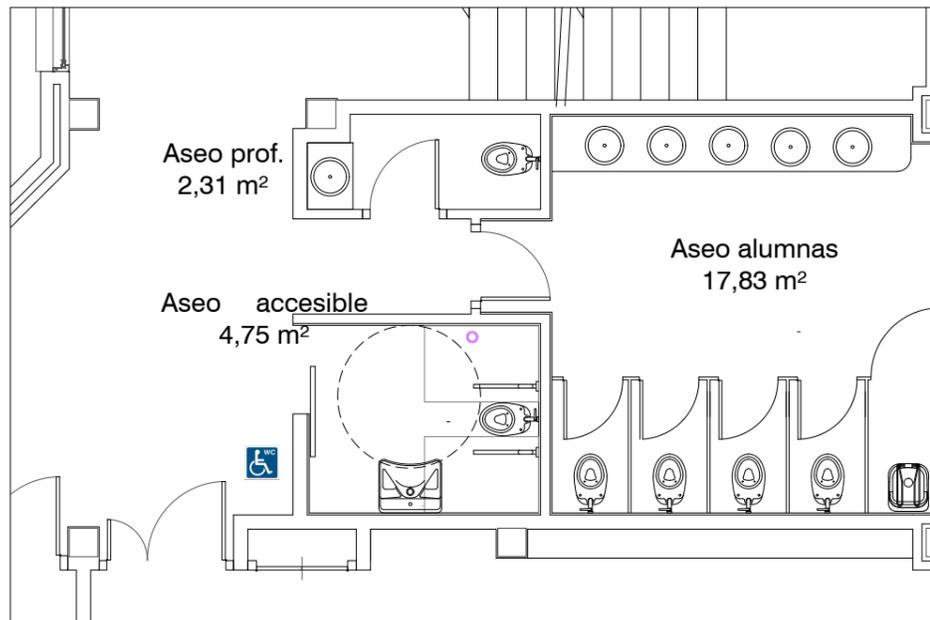
SEÑALIZACIÓN ASCENSOR PLANTA BAJA



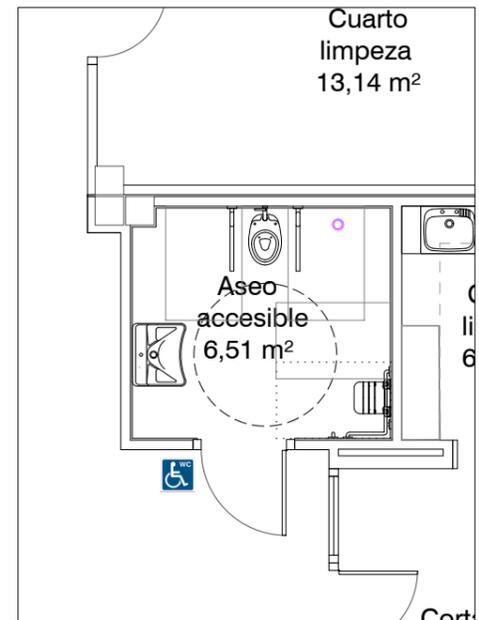
SEÑALIZACIÓN ASCENSOR EN PLANTA PRIMERA



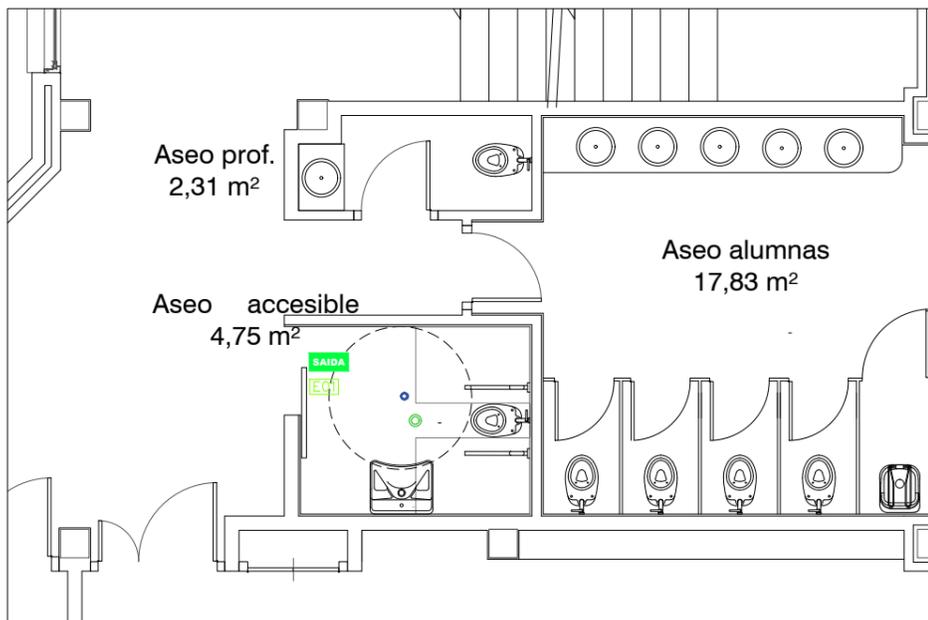
SEÑALIZACIÓN ASCENSOR EN PLANTA SEGUNDA



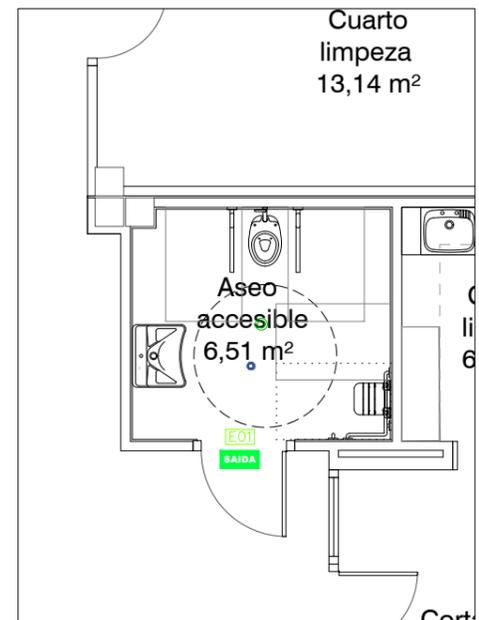
ALBAÑILERIA, COTAS Y ACABADOS EN PLANTA PRIMERA ZONA 3 ASEOS MUJERES



SEÑALIZACIÓN EN PLANTA BAJA Z 2, ASEO ACCESIBLE.



INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS E ILUMINACIÓN ASEO ACCESIBLE PLANTA PRIMERA



INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS E ILUMINACIÓN ASEO ACCESIBLE PLANTA BAJA

LEYENDA DE INSTALACIONES ASEOS ACCESIBLES Y SEÑALIZACIÓN

- E01 LUMINARIA DE EMERGENCIA NORMALUX GA-200L + G-ME
- Rótulo con símbolo internacional de accesibilidad (S.I.A.) de aluminio para señalización servicio higiénico accesible de 200x200 colocado entre 0,80 y 1,20 de h.
- Rótulo con símbolo internacional de accesibilidad (S.I.A.) de aluminio para señalización ascensor accesible de 200x200 m. colocado entre 0,80 y 1,20 de h.
- SAIDA Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 150x224 mm. Incluso elementos de fijación.
- Ud SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DE LLAMADA PARA BAÑOS s/DB SUA 3
- EQUIPO DE DETECCIÓN DE MOVIMIENTO
- LUMINARIA NORMALIT EH24 DOWNLIGHT HAT 2400LM 4000K



PROYECTO : PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y ASEOS ADAPTADOS EN IES A XUNQUEIRA II

SITUACIÓN: Rúa Celso Emilio Ferreiro Nº 6 , 36005 Pontevedra

PROMOTOR: CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL E UNIVERSIDADES.

I-01 INSTAL ASEOS AC, SEÑALIZACIÓN



ARQUITECTO: FRANCISCO A. VALLE RUBÍN CoI COAG 1736
 RENOVA INTEGRAL SERVICES S.L. TELEFONO: 609 83 16 32
 Ctra Circunv. 61 Bajo 1 36960 Sanxenxo E-MAIL: fvalle.rubin@gmail.com

REF. PROYECTO 35/2023
 ESCALA 1 : 50
 FECHA 07-2023