

MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 Sustentación del edificio

2.1.1 Demoliciones y movimientos de tierras

DERRIBOS, SERVICIOS AFECTADOS Y REPLANTEO

Antes de iniciar las demoliciones se procederá a neutralizar las acometidas de las instalaciones de acuerdo con las compañías suministradoras.

Se ha de pedir el correspondiente informe de cada compañía suministradora que se pueda ver afectada por la obra.

Se efectuará un reconocimiento previo del estado general de las estructuras y elementos resistentes, de los edificios colindantes que puedan sufrir daños en el proceso de excavación, analizando posibles soluciones de consolidación, apeo y protección.

Se hará también un reconocimiento de las redes de servicios en torno al área de excavación que puedan verse afectadas por el proceso.

Se situará una valla de altura no menor a 2,00 m en el perímetro de la zona de actuación, que impida el paso a las personas durante el transcurso de las obras.

Si se dificultase el paso se dispondrán luces rojas de balizamiento en las esquinas y cada 10 m previa obtención de los permisos necesarios concedidos por la administración competente.

Caso de apreciarse grietas durante el proceso de excavación, se procederá a situar testigos para su estudio y si fuera necesario el apuntalar.

Se cumplirán todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Prevención de Riesgos Laborales en materia de Seguridad e Salud en el Trabajo y de las Ordenanzas Municipales.

PROCESO GENERAL DE LA DEMOLICIÓN:

En general se adoptará el sistema de demolición de elemento a elemento.

En zonas de altura o con dificultades especiales por difícil acceso de las máquinas se procederá a la demolición manual con la ayuda de martillos neumáticos rompedores. Los medios auxiliares, protecciones, etc. que no se encuentren expresamente descritos en unidades de obra se consideran incluidos como parte proporcional de los que forman parte del presupuesto del presente proyecto.

Para las demoliciones que se vayan a ejecutar elemento a elemento se procederá previamente, a eliminar los elementos que puedan estorbar a la operación de desescombro y se ejecutará la demolición, en general, en el orden inverso al seguido para su construcción.

La demolición se efectuará siguiendo el sistema de demolición progresiva de elemento a elemento quedando expresamente prohibida la demolición por empuje dadas las características de los solares indicados y de las edificaciones colindantes.

DEMOLICIÓN DE CUBIERTAS Y FACHADAS:

Se colocará un andamio perimetral continuo y malla de protección en las fachadas exteriores por donde se bajará el material de derribo.

DEMOLICIÓN DE TABIQUES:

Si el forjado está cedido, no se demolerán los tabiques sin apuntalarlos antes.

Los tabiques de ladrillo se derribarán de arriba hacia abajo.

DEMOLICIÓN DE CARPINTERÍAS Y CERRAJERÍAS:

Los cercos se desmontarán, en general, cuando se vaya a demoler el elemento en que se encuentren.

DEMOLICIÓN DE SOLADOS:

En general se procederá antes de la demolición de los elementos resistentes en los que se encuentren.

DEMOLICIÓN DE SOLERAS:

La solera se demolerá troceándola.

La demolición de la edificación se hará de acuerdo a lo establecido en la normativa NTE-ADD y todas las normas de obligado cumplimiento que hagan referencia a demoliciones.

El desmontaje de la cubierta de fibrocemento con amianto tiene su propia memoria descriptiva en su capítulo correspondiente.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

No se prevén.

2.2 Sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal)

Se establecen los datos y las hipótesis de partida, el programa de necesidades, las bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, así como las características de los materiales que intervienen.

2.2.1 Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural

El proceso seguido para el cálculo estructural es el siguiente: primero, determinación de situaciones de dimensionado; segundo, establecimiento de las acciones; tercero, análisis estructural; y cuarto dimensionado. Los métodos de comprobación utilizados son el de Estado Límite Último para la resistencia y estabilidad, y el de Estado Límite de Servicio para la aptitud de servicio. Para más detalles consultar la Memoria de Cumplimiento del CTE, Apartados SE 1 y SE 2.

2.2.2 Cimentación

No se actúa en la cimentación de hormigón armado del edificio, dejando la existente. Las nuevas estructuras proyectadas se refieren a cubiertas y pérgolas no presentando apoyos (pilares) que requieran del cálculo de elementos de cimentación.

2.2.3 Estructura portante

Datos e hipótesis de partida

En el presente proyecto no se actúa en la estructura del edificio.

Las estructuras proyectadas referidas a la cubrición del patio interior y pérgolas en edificio aula de música se soldarán a correspondientes placas de anclaje de acero (e=18 mm) a vigas y pilares existentes de hormigón armado (pernos tipo Fischer Faz II 16/50). El entramado que conforma la pérgola se resuelve mediante un entramado horizontal de vigas (perfil #120.80.5 eje Y) y correas (perfil # 50.4 eje X) al cual se suelda perimetralmente un perfil UPN120 a modo de zuncho.

La estructura a modo de cerchas que define la cubrición del patio se resuelve mediante tirante inferior con perfil HEB 120 y tirantes superiores y montantes perfil #100.4. La subestructura a la cual se atornillarán las diferentes planchas de policarbonatos se resuelve mediante perfil omega OM/100.50.2.

2.2.4 Estructura horizontal

En el presente Proyecto no se actúa sobre la estructura existente del edificio.

2.3 Sistema envolvente

Definición constructiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio relacionados en la Memoria Descriptiva, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc.), frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento térmico y sus bases de cálculo. Definición del aislamiento térmico de dichos subsistemas, la demanda energética máxima prevista del edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectadas según el Apartado 6 de Subsistema de acondicionamiento e instalaciones.

Todos los componentes de la envolvente del edificio están situados sobre rasante, no existiendo ninguno bajo rasante.

2.3.1 Subsistemas existentes

2.3.1.1 Envolventes

Fachadas a exterior

FACHADAS A EXTERIOR / SISTEMA DE AISLAMIENTO TERMICO POR EL EXTERIOR (SATE)
<p>Fachada Tipo propuesta: SATE ECONOMY CARBON de CAPAROL o similar</p> <p>De interior a exterior,</p> <p>Cerramiento existente</p> <p>Mortero adhesivo</p> <p>Aislamiento térmico EPS de 8 cm de espesor</p> <p>Doble capa de mortero fijación con malla de fibra de vidrio</p> <p>Mortero de fondo</p> <p>Revoco decorativo</p>

Cubiertas

CUBIERTAS
<p>Cubierta -sustitución de cubierta fibrocemento - (de exterior a interior):</p> <p>Cubierta panel sándwich con acabado de chapa metálica nervada de (0,60 mm de espesor al exterior y 0,5 al interior), con acabado tipo HDX 55 ó similar y alma de espuma rígida de poliuretano, con espesor total 30 mm (Color Gris Ral 9006 silver metalic) sobre Estructura existente (correas)</p> <p>Tabiquillo palomero de ladrillo (existente) / en aula de musica</p> <p>Se colocará un aislamiento tipo lana de roca de 10 cm fijado a forjado en el falso techo de la planta primera, para mejorar la transmitancia térmica.</p> <p>El patio cubierto identificado como 1 en los planos se cubrirá con panel nervado de policarbonato / estructura de acero cerchada como soporte</p>

2.4 Sistema de compartimentación

Definición de los elementos de compartimentación relacionados en la Memoria Descriptiva con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso. Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del DB HE 1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales. Se describirán en este apartado aquellos elementos de carpintería que forman parte de las particiones interiores (carpintería interior).

Tabiquería divisoria interior

Trasdosado autoportante formado por montantes separados 400 mm y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado del sistema, atornillado por la cara externa una placa de yeso laminado de 15 mm de espesor con un ancho total de 140 mm, y aislamiento con papeles de lana de roca.

Carpintería interior

Puertas de paso corredera realizadas en tablero fenólico de 10 mm de espesor tipo trespa por ambas caras con alma de poliuretano. Herrajes y manillas en acero inoxidable.

2.5 Sistemas de acabados

Se indican las características y prescripciones de los acabados de los paramentos descritos en la Memoria

Descriptiva a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Revestimientos exteriores

Revoco decorativo de en fachada tipo SATE color Blanco (Ral 9002, 9003, 9010, o 9016) a escoger por D.F.

Chapa metálica nervada del tipo HDX-55 o similar color gris (Ral 9006 tipo silver metalic) a escoger por D.F.

Revestimientos interiores

En general pintura plástica lisa mate, color blanco o colores claros.

Paredes: Pintura plástica blanca/colores mate para interior de máxima calidad y duración, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos. Sobre superficies muy porosas aplicar una mano de imprimación transparente y no peliculante al agua.

Alicatado de gres porcelánico de 20x20 cm, en aseos reformados.

Pavimento de vinílico clase 2 según CTE a escoger por D.F.

Se indicarán las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad (los acabados aquí detallados, son los que se ha procedido a describir en la memoria descriptiva).

Acabados habitabilidad

Revestimientos exteriores: utilización de materiales no inflamables ni tóxicos.

Revestimientos interiores: utilización de materiales no inflamables ni tóxicos.

Solados: utilización de materiales no inflamables ni tóxicos.

Cubierta: utilización de materiales no inflamables ni tóxicos.

Acabados seguridad

Revestimientos exteriores: utilización de materiales que no contengan aristas vivas.

Revestimientos interiores: utilización de materiales que no contengan aristas vivas.

Solados: utilización de materiales sin irregularidades. Control de la resbaladidad en los materiales de solado.

Acabados funcionalidad

Revestimientos exteriores: Sate, Chapa Metálica

Revestimientos interiores: utilización de materiales de fácil mantenimiento: pintura plástica lavable, revestimientos de gres porcelánico.

Solados: utilización de materiales de fácil mantenimiento tarima (sustituible en caso de rotura), y vinílico (sustituible también en caso de rotura).

2.6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

Los materiales y los sistemas elegidos garantizan unas condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcanzan condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio haciendo que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno

inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos. Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta para la solución de muros, suelos, fachadas y cubiertas han sido, según su grado de impermeabilidad, los establecidos en DB-HS-1. Protección frente a la humedad. En cuanto a la gestión de residuos, el edificio dispone de un espacio de reserva para contenedores, así como espacios de almacenamiento inmediato, cumpliendo las características en cuanto a diseño y dimensiones del DB-HS-2. Recogida y evacuación de residuos, el proyecto además cumple lo establecido en el Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición. Con respecto a las condiciones de salubridad interior todo el edificio cuenta con un sistema de ventilación mecánica independiente para cada uno de los usos, cumpliendo con el caudal de ventilación mínimo para cada uno de los locales y las condiciones de diseño y dimensionado indicadas en DB-HS-3.

2.6.1 Electricidad

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Para ejecutar la instalación que nos ocupa, es preciso cumplir con las siguientes normas y reglamentos:

- Reglamento electrotécnico de Baja Tensión e ITC's complementarias, según RD 842/2002.
- Normas Particulares de la compañía suministradora Naturgy.
- Recomendaciones UNESA
- REAL DECRETO 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de

No se actúa en la Instalación Eléctrica del Edificio

Simplemente en la nueva ubicación del aula de psicomotricidad se colocan nuevos interruptores y tomas de fuerza de acuerdo con planos de proyecto, así como por los trabajos de demolición e instalación de nueva mesa de trabajo en zona de menaje y cocina pueden verse afectados algunos mecanismos.

Únicamente se substituyen las luminarias existentes en el centro por otras nuevas más eficientes con tecnología LED

ILUMINACION

La iluminación será toda ella de tipo LED de alto rendimiento lumínico, garantizando el cumplimiento de la eficiencia energética de iluminación en el apartado correspondiente. En las aulas, despachos, salas de reuniones, etc., se dispondrán luminarias de 60x60 LED, regulables, con mantenimiento del nivel mínimo de iluminación de 500 lux, con independencia de la aportación del alumbrado exterior. Las luminarias instaladas en aulas serán UGR<19. En los aseos se dispondrán downlights, en las zonas de tránsito, pantallas de 60x60 cm no regulables con UGR<22, no estancas. En almacenes y cuartos de instalaciones la iluminación será por medio de luminarias lineales estancas tipo LED. En algunas de las luminarias será necesario disponer de regulación, por lo que se instalarán detectores

de intensidad lumínica y luminarias regulables 1-10V, realizando una regulación progresiva, según se justifica en el apartado HE-3. La iluminación de los aseos no adaptados y distribuidor será realizada por detector de presencia temporizado, no siendo en el caso de aseos adaptados, por estar prohibido en el CTE-DB-SUA.

2.6.2 Calefacción

Para el cálculo de la instalación de climatización y ventilación, será de aplicación el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios (RITE), aprobado en el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por ser éste un edificio que entra dentro del ámbito de aplicación del Reglamento. También aplica el Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, publicado el 13 de abril de 2013.

En este proyecto no se interviene sobre la Instalación existente de Calefacción.

2.6.3 Ventilación

Este proyecto no se interviene sobre la instalación existente de ventilación en el edificio.

2.6.4 Agua caliente sanitaria ACS

Para el cálculo de la instalación de ACS, será de aplicación el CTE Código Técnico de la Edificación según su apartado HE-4 "Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria" y el apartado HS-4 "Suministro de agua".

En este proyecto no se interviene sobre la Instalación existente de generación de ACS.

2.6.5 Fontanería

NORMATIVA DE APLICACION

Para la redacción del presente proyecto se han tenido en consideración las siguientes normas, reglamentos y ordenanzas vigentes en la fecha de su redacción:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES PARA TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

ORDEN de 28 JUL-74, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 2 y 3 OCT-74. Corrección errores: 30-OCT-74.

NORMA UNE 149201 de dimensionado de instalaciones de agua para consumo humano dentro de los edificios.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE). REAL DECRETO 314/2006 DE 17 DE MARZO.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE) Y SUS INSTRUCCIONES

TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITE) (R.D.1751/1998 DE 31 DE JULIO).

NORMAS BASICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA.

ORDEN de 9-DIC-73, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 13-ENE-75. Corrección errores: 17-FEB-76.

COMPLEMENTO DEL APARTADO I.5 TITULO I DE LA NORMA BASICA ANTERIOR.

RESOLUCION de 12-FEB-80 de la Dirección General de la Energía. B.O.E.: 7-MAR-80.

NORMAS UNE para el dimensionamiento de tuberías, y en general cualquier otro elemento de la instalación interior de fontanería.

NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACIÓN DEL MINISTERIO DE LA VIVIENDA sobre instalaciones de abastecimiento y fontanería NTE-IFA, NTE-IFC, NTE-IFF.

ORDENANZAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (Orden Ministerial O.M.T. de fecha 9 de marzo de 1971 del Ministerio de Trabajo).

REGLAMENTO DE SUMINISTROS DE AGUA dictados por la Comunidad Autónoma de Galicia.

REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN.

NORMAS PARTICULARES Y DE NORMALIZACIÓN de la Cía. Suministradora de Agua.

Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

PROGRAMA DE NECESIDADES.

Reforma de aseos, accesibles en la misma posición que los originales

GENERALIDADES

Se prevén redes interiores de tuberías capaces de permitir los caudales que más adelante se indican. La velocidad máxima de circulación del agua, será de 1,5 m/seg., dimensionándose las redes bajo este condicionamiento. Todas las tuberías que discurran por techos o locales no calefactados estarán convenientemente aisladas a base de coquilla de neopreno. Las tuberías de agua fría se aislarán con un espesor de 9 mm.

MATERIALES.

Los materiales empleados en tuberías y grifería de las instalaciones interiores deberán ser capaces, de forma general y como mínimo, de soportar una presión de trabajo de 15 Kg/cm², en previsión de la resistencia necesaria para aguantar la presión de servicio y golpes de ariete provocados por el cierre de los grifos. Deberán ser resistentes a la corrosión y totalmente estables con el tiempo en cuanto a sus propiedades físicas. Tampoco alterarán ninguna propiedad del agua. Las llaves empleadas en las instalaciones deben ser de buena calidad y no producirán pérdidas de presión excesivas cuando se encuentren totalmente abiertas.

En el presente proyecto los materiales utilizados son los siguientes:

- Distribución interior: Tubería de acero inoxidable rígido

2.6.6. Saneamiento

NORMATIVA

En la redacción del proyecto de esta instalación se ha tenido presente la normativa vigente, tanto de obligado cumplimiento como de carácter consultivo:

_ DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE). REAL DECRETO 314/2006 DE 17 DE MARZO.

NORMAS Y CONDICIONES SEÑALADAS POR EL EXCMO. AYUNTAMIENTO

NORMAS UNE CORRESPONDIENTES A TUBERÍAS Y DEMÁS ELEMENTOS.

· DE CARÁCTER CONSULTIVO

NORMAS TECNOLÓGICA DE LA EDIFICACIÓN NTE-ISS:

"INSTALACIONES DE SALUBRIDAD: SANEAMIENTO"

NORMA TECNOLÓGICA DE LA EDIFICACIÓN: NTE-ISA:

"INSTALACIONES DE SALUBRIDAD: ALCANTARILLADO"

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN Y SISTEMA PROPUESTO.

Pluviales:

No se actúa en la red de pluviales a excepción de:

- Se substituyen los canalones existentes por nuevos canalones vistos cuadrados de 900 mm de desarrollo conformados en chapa de acero galvanizado con acabado tipo HDX 55 o similar y lacado en color, espesor 0,6 mm.

de única pieza de tubo de chapa de acero galvanizado en caliente, de 160 mm de diámetro, espesor 3 mm lacada.

- Se substituyen las bajantes existentes por nuevas bajantes de única pieza de tubo de chapa de acero galvanizado en caliente, de 160 mm de diámetro, espesor 3 mm lacada. Se mantienen en la misma ubicación que las originales

- Se ejecuta nueva red de saneamiento para pérgolas, que se conecta a la red general.

NO se actúa en arquetas y red general de evacuación existente en parcela

Existe saneamiento separativo entre pluviales y fecales

Residuales:

El presente proyecto realiza nueva red de saneamiento para los aseos reformados que se conecta a la red general del edificio (ya que se ubican en la misma posición donde ya existían aseos), y que posteriormente se conecta con red municipal.

Se realiza nueva red de saneamiento de recogida de pluviales para pérgolas exteriores que se conecta a red general de edificio.

2.7 Equipamiento

En los aseos a reformar se dispondrán accesorios que deben ser anclados a tabiques, portarrollos, dispensadores, etc...