



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
**AMPLIACIÓN DEL C.E.I.P. LAVERDE RUIZ
OUTEIRO DE REI (Lugo)**

PROMOTOR:



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

Secretaría Xeral Técnica

Subdirección Xeral de Construcións e Equipamento

ARQUITECTO:

JESÚS BOUZA FERNÁNDEZ

FECHA:

FEBRERO DE 2018

ÍNDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.
Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.
- 7.- PLIEGO DE CONDICIONES.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

PLANOS.

- Nº 1 .- SITUACIÓN DE LA OBRA - LOCALIZACIÓN DEL HOSPITAL DE LUGO
- Nº 2 .- ORGANIZACIÓN DE LA OBRA. INSTALACIONES PROVISIONALES
- Nº 3 .- PROTECCIONES COLECTIVAS DE LAS PLANTAS
- Nº 4 .- ESQUEMA ELÉCTRICO DE OBRA
- Nº 5 .- PROTECCIONES COLECTIVAS: Caseta de trabajadores y tapas de huecos
- Nº 6 .- PROTECCIONES COLECTIVAS: Escaleras y redes tipo horca.
- Nº 7 .- PROTECCIONES COLECTIVAS: Barandillas y marquesinas de madera

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es Jesús Bouza Fernández, arquitecto colegiado nº 1380 del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia, y su elaboración ha sido encargada por la CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA - XUNTA DE GALICIA, SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS E XESTIÓN PATRIMONIAL, SUBDIRECCIÓN XERAL DE CONSTRUCCIÓN E EQUIPAMENTOS – SECRETARÍA XERAL TÉCNICA, con domicilio en Santiago de Compostela, Edificio Administrativo San Caetano – c.p. 15781 (C.I.F. S 1511001H).

El presente Estudio de Seguridad y Salud propone de forma suficientemente precisa las medidas de seguridad y salud que se consideran precisas para su inclusión en el Plan de Seguridad y Salud que deberá ser redactado por el contratista adjudicatario de las obras de construcción del proyecto de AMPLIACIÓN de una planta, demoliendo la cubierta actual, en el edificio principal del Colegio de Educación Infantil y Primaria “LAVERDE RUÍZ” de OUTEIRO DE REI, en el concello homónimo, en la provincia de Lugo..

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

DESCRIPCIÓN DEL RECINTO Y DE LAS EDIFICACIONES EXISTENTES

El Colegio en el que se pretende intervenir se encuentra en un recinto único cerrado, en el que se organizan zonas de aparcamiento, espacios ajardinados y otros tangenciales libres, que dejan en medio las distintas edificaciones del Centro. Con respecto a la población, el recinto escolar se encuentra en la salida Norte del núcleo urbano de Outeiro de Rei, en dirección hacia Rábade y Coruña, encontrándose íntegramente dentro del Suelo Urbano, con acceso a todos los servicios municipales, a unos 450 metros del Centro del Pueblo.

Dispone la parcela de acceso por vía pública pavimentada, red general de suministro de agua, red eléctrica, conexión a redes de telecomunicaciones y de red de saneamiento municipal.

Con más detalle pasamos a aportar otros datos significativos del edificio principal del Centro.

Fue levantado siguiendo el proyecto fechado en agosto de 1979, redactado por el arquitecto José Álvarez Ude, y finalizado aproximadamente en julio de 1981.

Tiene planta rectangular de unos 33 metros de frente por 25 de profundidad, con un patio central de 8x4 metros y dos núcleos de escaleras, dispuestos simétricamente en la planta, abiertas al espacio central que rodea el patio. Se compone de planta baja (ligeramente realzada sobre el terreno) y otra alta.

Cuenta con cubierta de pizarra sobre forjado inclinado ligero de hormigón, apoyado en tabiques palomeros, distanciados un metro, sobre el forjado de techo de la planta alta. Ésta formada a cuatro aguas vertientes hacia el perímetro exterior y cuatro vertientes hacia las caras del patio central interior.

La estructura del edificio consta de 9 pórticos principales paralelos a las fachadas laterales, con vigas descolgadas de 30 cm de anchura por 50 de canto total, sobre los que apoyan forjados unidireccionales de 20 cm de espesor, formados por viguetas pretensadas cerámicas de 8 cm de anchura, distanciadas 50 cm a ejes, con bovedillas también cerámicas, sin malla de reparto.

La referencia catastral del reciento escolar recientemente regularizada, es la siguiente, 2837219PH1723N0001WX, figurando en la ficha catastral con los siguientes datos: Superficie de la parcela, 13.501 m2, sumando la edificación una superficie total construida de 5.924 m2 (Incluyendo el pabellón polideportivo, que por error no figura en el Catastro), con una ocupación de 4.235 m2.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	AMPLIACIÓN de una planta, demoliendo la cubierta actual, en el edificio principal del CEIP "LAVERDE RUÍZ" de OUTEIRO de REI
Arquitecto autor del proyecto	JESÚS BOUZA FERNÁNDEZ
Titularidad del encargo	CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA
Emplazamiento	Outeiro de Rei (Lugo)
Presupuesto de Ejecución Material	696.920 €
Plazo de ejecución previsto	NUEVE MESES (9) meses.
Número máximo de operarios	16 OPERARIOS.
Total aproximado de jornadas	1500 jornadas.
OBSERVACIONES:	
El número máximo de trabajadores se estima que podrá rondar las 16 personas, con independencia de que en alguna fase de ejecución puedan coincidir empresas de instalaciones que eleven el número previsto de operarios aunque no tengan asignada la obra como lugar fijo de trabajo, como sería el caso de las compañías de telecomunicaciones, electricidad, fontanería, calefacción, etc., las cuales aportarán sus propias instalaciones. La media de trabajadores durante los 9 meses de duración de la obra rondará los 8 operarios.	

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

AMPLIACIÓN de una planta, demoliendo la cubierta actual, en el edificio principal del Colegio de Educación Infantil y Primaria "LAVERDE RUÍZ" de OUTEIRO DE REI, en la provincia de Lugo.

Para ello será necesario reforzar la estructura, debiendo de seguirse los siguientes pasos:

- Apuntalaremos los forjados para hacer desaparecer la pesada cubierta existente, retirando la pizarra y demoliendo el forjadillo de hormigón y los altos tabiques palomeros sobre los que apoya.
- A continuación, refuerzo de las vigas extremas de los 9 pórticos del forjado de suelo de la ampliación con pletinas de acero.
- También se propone un refuerzo del forjado existente citado, con una capa superior de compresión de 6 cm de espesor medio, con hormigón aligerado con Arlita HLE-25/B/2-10/Ila, con conectores de acero B500S en las viguetas para solidarizar plenamente con el forjado actual, se colocará un mallazo de reparto de Ø8 15x15 cm. En este nivel también se deberá disponer un armado superior encima de todas las vigas de canto principales con 2Ø16 corridos. También será necesario solidarizar la capa de compresión con las vigas como se describe en los detalles, con múltiples conectores que la solidaricen plenamente con el forjado actual, levantando a continuación todo el mallazo de pilares de hormigón de 30x30 cm de sección, enlazados a la altura del nuevo alero perimetral del edificio con un nervio de coronación de la misma sección, armado según planos. Esta viga de atado se desarrollará también atando a la misma altura los pilares interiores, formando pórticos paralelos a las fachadas largas (transversales a los pórticos de los forjados inferiores actuales, que son paralelos a las fachadas cortas-laterales).
- Se reforzarán los vanos centrales de ese forjado, antes de abrir los huecos por los que se prolongarán las escaleras hasta la planta 2ª, mediante el empleo de perfiles metálicos de las series IPE, HEB y UPN bajo los paños de forjado. Se dejarán las armaduras del forjado para el enlace del nuevo tramo de escaleras.
- A partir de las cabezas de los nuevos pilares de hormigón, la estructura de cubierta se resolverá en perfilería metálica, sobre la que atornillaremos el panel sándwich de chapa superior e inferior de acero prelacado con núcleo interior aislante.
- El cerramiento de la planta sería de termoarcilla de 29 cm de espesor, con un sistema de aislamiento térmico exterior y trasdosado interiormente escondiendo a la vez una segunda capa aislante. Los tabiques divisorios serían ligeros, de los espesores y aislamientos expresados en otros apartados y en determinados planos del proyecto, el pavimento de linóleo y las aulas contarían con un falso techo colgado, datos con los que estimamos que prácticamente se van a mantener los pesos propios actuales del edificio, aumentando tan sólo las sobrecargas de uso de la nueva planta que se amplía (300 kg/m2 en las aulas y 400 kg/m2 en los pasillos), motivo por el que no se van a superar las cargas máximas críticas indicadas en el primer informe estructural realizado por Inveco.
- Ejecutaremos una viga de 30x20 en las ejes de los pilares de las fachadas largas (ejes de los pilares 0 y 3) que se disponga apoyada sobre los soportes y que no toque el forjado para el apoyo de la nueva fachada, dado que esta carga tan pesada está en paralelo al forjado y no se dispone de viga alguna debajo para su soporte.
- Solamente nos faltaría comprobar la eficacia del refuerzo del forjado, para lo que proponemos la realización de una prueba de carga a los 28 días del hormigonado de la capa de compresión. En caso de que ésta arroje resultados positivos, la intervención de refuerzo habría concluido y se podría seguir con el resto del proceso de obra.
- Por supuesto, en el arranque de los nuevos pilares se deberán de anclar las barras rectas al menos la longitud de anclaje sobre los pilares existentes.

Las escaleras y el ascensor existentes se prolongarán hasta la nueva planta, aunque por exigencias de protección contra incendios, será necesario transformar una de las escaleras en protegida (Elegimos la sur, por ser la más alejada de la puerta principal de acceso al edificio). Se cerrará con una tabiquería de medio pie perforado, revestido con mortero de cemento y pintada por ambas caras y se colocarán puertas cortafuegos que puedan permanecer abiertas mediante un retenedor conectado a la central de alarma de incendios del edificio.

A mayores de la ampliación de una planta, el otro gran cambio del edificio, surge de la solución que le damos a la nueva cubierta, que llega a cubrir completamente el patio interior, sobreelevada ésta sobre la cubierta de los espacios educativos, generando un lucernario perimetral que evitará que se reduzca la iluminación en el espacio central. Los ventanales de cierre de los pasillos hacia el patio se sustituirán por barandillas, transformando el patio en un espacio comunicado y abierto a triple altura, que se convierte en el corazón del edificio.

La apertura y conexión de este espacio a triple altura, nos va a obligar a contar con otra salida de planta, apareciendo una tercera escalera, exterior descendiendo por delante de la fachada de la cocina, que le aporta al edificio una gran seguridad contra el fuego. Se ejecutará íntegramente en metal.

En planta baja, con la intención principal de ampliar el pasillo que nos conduce directamente al polideportivo y a las zonas de juego (desdoblado la bajada al espacio exterior para contar con escalera y rampa adaptada), reorganizamos los aseos de alumnos, y ocupando el único vano de porche que se mantiene del original del edificio, conseguimos un espacio sensiblemente más amplio para sala de profesores. Frente a esta puerta, desdoblaremos las escaleras actuales de bajada al nivel del patio, en rampa y escaleras, para lo que se precisa un pequeño muro de contención, de mínima responsabilidad, una nueva solera pulida en la resolución de todos los pavimentos y una barandilla de acero pintada.

Solución muy similar planteamos en el acceso directo a la cocina y al cuarto de calefacción, integrándose finalmente con la escalera metálica exterior que aparece en la parte central de ésta fachada del edificio. En esta zona de servicio del Colegio, a mayores, se propone la apertura de un portón corredero en el cierre del recinto para dar paso al suministro diario a la cocina, ya que hoy se realiza desde la calle, dejando los vehículos de reparto mal estacionados en el vial de circunvalación del recinto.

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y OTROS DATOS DE LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Acceso rodado pavimentado apto para todo tipo de vehículos a través de la carretera N-VI y caminos que rodean el recinto. En la parcela, cuenta con un amplio aparcamiento, alumbrado público, red de saneamiento, abastecimiento de agua, energía eléctrica y conexión al servicio telefónico e internet. El recinto de la obra deberá contar con un acceso exclusivo, totalmente diferenciado, de forma que se posibilite la utilización de las instalaciones del centro escolar, separando físicamente el ámbito de la obra del resto del recinto. La actividad en la obra será incompatible con la actividad docente.
Topografía del terreno	Terreno libre de obstáculos explanado.
Edificaciones colindantes	Edificio aislado, con edificaciones próximas.
Suministro de energía eléctrica	Cuentan las instalaciones actuales con instalación eléctrica, no precisando por tanto cuadro eléctrico de obra. Desde la conexión a la instalación actual, se derivará una línea a un cuadro provisional general de obra, equipado con las protecciones necesarias y exigidas en el R.E.B.T., para este tipo de instalaciones. Desde el cuadro general y por el interior y exterior de la obra, si fuese necesario, se dispondrán todos los cuadros secundarios canalizados debidamente desde el cuadro general y con las condiciones reglamentarias y necesarias.
Suministro de agua	Existe acometida de agua procedente de la red general municipal.
Sistema de saneamiento	Existe acometida a la red general de saneamiento.
Servidumbres y condicionantes	No existe servidumbre aparente alguna.
OBSERVACIONES: El terreno cuenta con un acceso cómodo y perfectamente habilitado.	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES	
Movimiento de tierras	Será mínimo, para ejecutar accesos, acometidas, arquetas, toma de tierra, etc. El necesario para situar los elementos señalados a la cota de proyecto. El nivel de referencia será el de la planta baja del edificio.
Cimentación y Estructuras	Se utilizará hormigón armado en todos los elementos de cimentación, es decir, zapatas, muretes y atados. Muros de cierre de termoarcilla de 29 cm de espesor. Todo el hormigón de refuerzo de vigas y forjado, y la estructura hasta el alero de la planta que se amplía (pilares, vigas, zunchos, nervios de atado y losas de escaleras) serán de hormigón suministrado por central y encofrado en obra. La cubierta será metálica, con perfiles de acero laminado cortados y preparados en taller y montados en obra.
Cubiertas	Cubierta de panel sándwich sobre correas en la formación de los faldones inclinados.
Albañilería y cerramientos	Cerramiento de fachada compuesto por muro de termoarcilla de 29 cm de espesor, revestida con mortero de cemento por ambas caras (revestimientos para quedar ocultos), SATE de 10 cm de espesor al exterior y trasdós semidirecto con aislamiento multicapa y tablero de yeso laminado. Separación entre espacios con tabiques ligeros de alma aislante y tableros de yeso laminado, paredes de ½ pie de ladrillo perforado, ó tabicón (según el caso) revestido con mortero de cemento y enfoscado por ambas caras.
Acabados	CARPINTERÍA DE TALLER: La carpintería exterior será de aluminio anodizado natural; las puertas reforzadas con perfilera de acero y vidrio de seguridad, contando las ventanas accesibles, con rejas de seguridad. Pesianas enrollables de aluminio. CERRAJERÍA: Metálica. PINTURA Y DECORACIÓN: Pintura plástica lisa en paramentos interiores verticales y horizontales. PAVIMENTOS: Se utilizarán pavimentos continuos de linóleo de 3'2 mm de espesor pegados a una base perfectamente regularizada. En las zonas de reforma se empleará terrazo con plaquetas similares a las existentes. En el exterior se proyecta una solera de hormigón pulido, y en alguna zona, peldañado y plaquetas también de hormigón.
Instalaciones	INSTALACIÓN ELÉCTRICA: Empotrada en tubería de pvc en bandejas colgadas homologadas. CALEFACCIÓN y VENTILACIÓN: Colectiva para todo el edificio. Realizada en tubería multicapa de polietileno reticulado. Radiadores de chapa de acero. FONTANERÍA: En tubería de cobre o multicapa. Saneamiento en tubería de pvc. SANEAMIENTO: Se proyecta la red de albañales con tubería de pvc y hormigón centrifugado hasta conectar con la red general del centro escolar. INSTALACIONES ESPECIALES: Caldera de gasoil de mayor potencia, ventilación, telecomunicaciones, antenas.
OBSERVACIONES:	

Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de aulas, salas de máquinas, fachadas) contarán con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Como pavimento se empleará un pavimento continuo de pvc ó linóleo en rollo, pulido y abrillantado en todas las dependencias interiores de la ampliación.

En las zonas interiores reformadas de planta baja, se intentará recuperar el pavimento hasta su igualación con el resto de los pasillos. En el capítulo correspondiente de mediciones, en previsión de los daños que se puedan ocasionar en el pavimento y en los enfoscados con la demolición de los tabiques, se recoge el levantamiento de unos metros cuadrados de pavimento de terrazo y colocación de uno nuevo de iguales características, contemplándose lo mismo para los enfoscados y para los rodapiés en divisiones nuevas.

Otras reformas se refieren exclusivamente a instalaciones:

- Se dotará al edificio de bocas de incendio equipadas, una por planta (3 en total), con lo que se mejorará en gran medida la protección contra incendios en el edificio.
- Se incluirá a la vez, la instalación de telecomunicaciones, con tomas informáticas de voz y datos, en todos los espacios educativos de la planta ampliada. En planta baja, se cerrará un espacio específico para albergar el RAC, con acceso desde los espacios comunes, recortando el espacio del comedor (Hoy en día se encuentra colgado en una pared del comedor).

Como material de cobertura se emplearán paneles sandwich de chapa de acero prelacado en color negro, con alma aislante de 50 mm de espesor, fijadas con tornillos rosca-chapa a correas metálicas en la formación de la pendiente. Las piezas especiales se colocarán y solaparán en la dimensión suficiente, siguiendo la dirección de los vientos dominantes. La formación de cumbreras, limatesas, y otros encuentros, se realizará de acuerdo con el Código Técnico.

Se emplearán canalones vistos de chapa galvanizada de 1'5 mm de espesor y de 15x15 cm de sección y bajantes de tubo de acero galvanizado de 125 mm de diámetro.

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIÉNICOS	
X	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
X	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
X	Duchas con agua fría y caliente.
X	Retretes.
X	Comedor de personal y sala de descanso de obra
OBSERVACIONES: La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos. La superficie de los vestuarios estará determinada en función de la media de trabajadores durante los 6 meses de duración de la obra de trabajadores previstos para la ejecución de la obra (12). Se calcularán a razón de 2 m2. por trabajador. La altura mínima del techo será de 2'30 metros. Contará con dos lavabos, dos duchas en compartimentos individuales, un inodoro, un termo eléctrico, los accesorios de aseo necesarios, taquillas provistas de llave y asientos. En el vestuario, además debe de figurar un cartel colocado en una posición bien visible con los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios, que se acompañan a continuación. El comedor y la sala de descanso no serán obligatorios, aunque si sería recomendable su instalación por razones de higiene y bienestar.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud de Outeiro de Rei	A unos 450 m.
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Xeral de Lugo	A unos 15 km.
OBSERVACIONES: La situación idónea del botiquín de obra será en los vestuarios o en la oficina de obra, situada en lugar próximo a los accesos. En el momento de su ingreso en obra, todo el personal recibirá instrucciones adecuadas sobre el trabajo a realizar y los riesgos que pudiera entrañar, así como las normas de comportamiento que deban cumplir. Deberán impartirse cursillos de socorrismo y primeros auxilios a las personas que en ellos intervengan sobre los riesgos con los que se van a encontrar y el modo de evitarlos.		

El botiquín se encontrará en un lugar convenientemente señalado dentro de la oficina de obra o de los vestuarios, de acuerdo con el art. 43 de la Ordenanza General de la Seguridad e Higiene en el Trabajo y que será repuesto inmediatamente después de su utilización, revisándose periódicamente. Contendrá:

Agua oxigenada,
Alcohol 96º,
Tintura de yodo,
Mercurocromo,
Amoníaco,
Algodón hidrófilo,
Gasa estéril,
Vendas,
Esparadrapo,
Antiespasmódicos,
Torniquete,
Bolsas de goma para agua e hielo,
Guantes esterilizados,
Jeringuilla y agujas de un sólo uso y
Termómetro clínico.

DIRECCIONES Y TELÉFONOS:

Centro de Salud de Outeiro de Rei	tfno. 982.39.32.67
Urgencias médicas (Xunta de Galicia)	tfno. 061
Ambulancias (Lugo)	tfno. 982.25.11.25
Ayuntamiento de Outeiro de Rei	tfno. 982.39.32.81

Hospital Xeral de Lugo	tfno. 982.29.60.00
Centro de salud Policlínica Lucense	tfno. 982.22.28.54
Centro Virgen de los Ojos Grandes	tfno. 982.24.15.12

Otros teléfonos de interés:

Servicio de bomberos de Lugo	tfno. 982.21.20.00
Incendios (Xunta de Galicia)	tfno. 085
Protección Civil (Lugo)	tfno. 982.23.13.13
Protección Civil (Xunta de Galicia)	tfno. 900.44.42.22
Protección Civil (Xefatura Provincial)	tfno. 982.29.45.55
S.O.S. Galicia	tfno. 900.44.42.22
Cruz Roja: Información	tfno. 982.23.16.13
Ambulancias	tfno. 982.23.16.88
Urgencias	tfno. 982.22.22.22

Policía Autonómica	tfno. 982.25.26.11
Policía Nacional	tfno. 091

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
X	Grúas-torre	X	Hormigoneras
X	Montacargas	X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras	X	Cabrestantes mecánicos
X	Sierra circular		
OBSERVACIONES: Durante el empleo de la maquinaria o de las herramientas manuales, se guardarán todas las normas básicas de seguridad: No se realizarán operaciones de mantenimiento con la máquina funcionando, el personal de obra estará fuera del radio de acción de las máquinas, las maniobras en el interior del recinto se realizarán sin brusquedades y auxiliadas por personal de la obra, se comprobará su correcto funcionamiento y el de los mecanismos de seguridad antes de comenzar el trabajo, deberán disponer de un mecanismo especial de seguridad contra sobrecargas, no se podrá circular bajo cargas suspendidas, las operaciones de las máquinas se realizarán siempre desde una posición estable, las mangueras de alimentación desde los cuadros generales estarán protegidas si discurren por zonas de paso, todas las herramientas eléctricas estarán dotadas de doble aislamiento, el personal que las utilice deberá conocer en profundidad las instrucciones de uso, se revisarán periódicamente, etc., según la máquina a emplear.			

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características mas importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
X Andamios colgados Móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
X Andamios tubulares Apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el Montaje y el desmontaje.
X Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X Escaleras de mano	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
X Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1$ m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24 V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$.
OBSERVACIONES: No se depositarán pesos violentamente sobre los andamios. No se acumulará una carga excesiva ni demasiadas personas en la misma zona. Los andamios estarán libres de obstáculos. Los andamios colgados estarán provistos de barandillas de 0'90 metros de altura, así como de rodapié. No se mantendrá una separación mayor de 0'45 m. desde los cerramientos, asegurándose ésta mediante anclajes. Los cables tendrán una longitud suficiente desechándose aquellos que tengan hilos rotos. Las escaleras de mano se colocarán apartadas de los elementos móviles y fuera de las zonas de paso. Los largueros serán de una sola pieza, con los peldaños ensamblados. El apoyo inferior se realizará sobre superficie plana con elementos antideslizantes y el superior sobre elementos resistentes y planos. Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas, prohibiéndose manejar pesos superiores a 25 kg. Las escaleras dobles o de tijeras estarán provistas de cadenas o cables que impidan que estos se abran al utilizarlas.	

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes
X	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión Aéreas o subterráneas	X	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES: En caso de no conocer con total seguridad el trazado de las distintas instalaciones existentes, se recabará la información necesaria de las Compañías suministradoras o bien de los encargados de su mantenimiento.			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contienen la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2\text{m}$	permanente
X	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
X	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	frecuente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
X	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
X	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
El trabajo será realizado por personal cualificado, delimitando claramente las áreas destinadas al acopio de materiales. Durante el izado de armaduras, material de cubierta, etc., estará prohibida la permanencia de personal en el radio de acción de las máquinas. Las maniobras de maquinaria y camiones serán dirigidas por personas distintas al conductor. Las zanjas que queden abiertas se protegerán con tabloncillos unidos entre sí y fijados al terreno. Las herramientas de mano se llevarán enganchadas con mosquetón. Se cumplirán las normas de desencofrado. Para acceder a la obra se pasará siempre por el acceso protegido. No se podrá circular bajo cargas suspendidas. Los trabajos se suspenderán con vientos fuertes.		

FASE: DEMOLICIONES		
RIESGOS		
X	Desplomes en edificios colindantes	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Desplome de andamios	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
X	Atropellos, colisiones y vuelcos	
X	Contagios por lugares insalubres	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
X	Apuntalamientos y apeos	frecuente
X	Pasos o pasarelas	frecuente
X	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
X	Redes verticales	permanente
X	Barandillas de seguridad	permanente
X	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
X	Riegos con agua	frecuente
X	Andamios de protección	permanente
X	Conductos de desescombro	permanente
X	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Botas de seguridad	permanente
X	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Mascarilla filtrante	ocasional
X	Protectores auditivos	ocasional
X	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
X	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
<p>ANTES DE LA DEMOLICIÓN</p> <p>La zona destinada a la reforma y ampliación, al comienzo de la demolición, estará rodeado de una valla, verja o muro de altura no menor de 2 metros. Las vallas se situarán a una distancia del edificio no menor de 1'50 metros. Cuando dificulte el paso, se dispondrán a lo largo del cerramiento luces rojas, a una distancia no mayor de 10 metros y en las esquinas.</p> <p>Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la demolición, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas, etc.</p> <p>Se dejarán previstas tomas de agua para el riego en evitación de formación de polvo, durante los trabajos.</p> <p>En la instalación de grúas o maquinaria a emplear se mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica y se consultarán las normas NTE-IEB y NTE-IEP.</p> <p>DURANTE LA DEMOLICIÓN</p> <p>El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.</p> <p>Durante la demolición, si aparecen grietas en los edificios medianeros se colocarán testigos, a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario.</p> <p>No se suprimirán elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos.</p> <p>Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquella.</p> <p>DESPUÉS DE LA DEMOLICIÓN</p> <p>Una vez alcanzada la cota cero, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras (En este caso no existen) para observar las lesiones que hayan surgido. Las vallas, sumideros, arquetas, pozos y apeos quedarán en perfecto estado de servicio.</p> <p>Se cumplirán, además, todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y de las Ordenanzas Municipales.</p>		

FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS	
RIESGOS	
X	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno
X	Caídas de materiales transportados
X	Atrapamientos y aplastamientos
X	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas
X	Contagios por lugares insalubres
X	Ruidos
X	Vibraciones
X	Ambiente pulvígeno
X	Interferencia con instalaciones enterradas
X	Electrocuciones
X	Condiciones meteorológicas adversas
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
X	Observación y vigilancia del terreno
X	Talud natural del terreno
X	Entibaciones
X	Limpieza de bolos y viseras
X	Apuntalamientos y apeos
X	Achique de aguas
X	Pasos o pasarelas
X	Separación de tránsito de vehículos y operarios
X	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)
X	No acopiar junto al borde de la excavación
X	Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación
X	No permanecer bajo el frente de excavación
X	Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)
X	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas
X	Acotar las zonas de acción de las máquinas
X	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	
X	Botas de seguridad
X	Botas de goma
X	Guantes de cuero
X	Guantes de goma
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	
GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES:	
<p>El trabajo será realizado por personal cualificado. Las maniobras de máquinas estarán dirigidas por personas distintas al conductor. Se procurará la correcta disposición de la carga en los camiones, no cargándose más de lo admitido. Estará prohibida la estancia de personas trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente o debajo de macizos horizontales. Estará correctamente señalizado y protegido todo el perímetro del vaciado del solar. Las paredes de excavación se controlarán especialmente después de grandes lluvias, heladas, desprendimientos o cuando se suspenda el trabajo durante más de 1 día. Las zanjas y pozos estarán debidamente señalizados para evitar la caída en su interior.</p>	

FASE: CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS		
RIESGOS		
X	Desplomes y hundimientos del terreno	
X	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
X	Atropellos, colisiones y vuelcos	
X	Contagios por lugares insalubres	
X	Lesiones y cortes en brazos y manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatosis por contacto con hormigones y morteros	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Quemaduras producidas por soldadura	
X	Radiaciones y derivados de la soldadura	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Apuntalamientos y apeos	permanente
X	Achique de aguas	frecuente
X	Pasos o pasarelas	permanente
X	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
X	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
X	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
X	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
X	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
X	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
X	Andamios y plataformas para encofrados	permanente
X	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
X	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
X	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
X	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en estructura metálica
X	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
X	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
<p>El trabajo será realizado por personal cualificado, delimitando claramente las áreas destinadas al acopio de materiales. Durante el izado de perfiles, armaduras, paneles, etc., estará prohibida la permanencia de personal en el radio de acción de las máquinas. Las maniobras de maquinaria y camiones serán dirigidas por personas distintas al conductor. Las zanjas que queden abiertas se protegerán con tabloncillos unidos entre sí y fijados al terreno. Las herramientas de mano se llevarán enganchadas con mosquetón. Se cumplirán las normas de desencofrado. Para acceder a la obra se pasará siempre por el acceso protegido. No se podrá circular bajo cargas suspendidas, debiendo encontrarse libre un radio de vez y media la altura a la que este suspendida la armadura. Los trabajos se suspenderán con vientos fuertes.</p>		

FASE: CUBIERTAS	
RIESGOS	
X	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
X	Lesiones y cortes en manos
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
X	Dermatosis por contacto con materiales
X	Inhalación de sustancias tóxicas
X	Quemaduras producidas por soldadura de materiales
X	Vientos fuertes
X	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
X	Derrame de productos
X	Electrocuciones
X	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros
X	Proyecciones de partículas
X	Condiciones meteorológicas adversas
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
X	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)
X	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)
X	Andamios perimetrales en aleros
X	Plataformas de carga y descarga de material
X	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales
X	Escaleras peldañeadas y protegidas
X	Escaleras de tejador, o pasarelas
X	Parapetos rígidos
X	Acopio adecuado de materiales
X	Señalizar obstáculos
X	Plataforma adecuada para grúa
X	Ganchos de servicio
X	Accesos adecuados a las cubiertas
X	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	
X	Guantes de cuero o goma
X	Botas de seguridad
X	Cinturones y arneses de seguridad
X	Mástiles y cables fiadores
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	
OBSERVACIONES:	
<p>El trabajo será realizado por personal cualificado, delimitando claramente las áreas destinadas al acopio de materiales. Durante el izado de los materiales de cubierta, estará prohibida la permanencia de personal en el radio de acción de las máquinas. Contra las caídas de materiales que puedan afectar a terceros o al personal de obra que transite por debajo del lugar donde se están realizando los trabajos colocaremos viseras resistente de protección. Los trabajos en la cubierta se suspenderán siempre que se presente vientos fuertes que comprometan la estabilidad de los trabajadores y puedan desplazar los materiales así como cuando se produzcan heladas, nevadas o lluvias que hagan deslizantes las superficies de la cubierta.</p> <p>Es de reseñar la necesidad de empleo sistemático y generalizado de cinturón de seguridad.</p>	

FASE: ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS

RIESGOS	
---------	--

X	Caídas de operarios al vacío
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
X	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte
X	Lesiones y cortes en manos
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
X	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales
X	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
X	Golpes o cortes con herramientas
X	Electrocuciones
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
---	-------------------

GRADO DE ADOPCIÓN	
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10

X	Apuntalamientos y apeos	permanente
X	Pasos o pasarelas	permanente
X	Redes verticales	permanente
X	Redes horizontales	frecuente
X	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
X	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
X	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Evitar trabajos superpuestos	permanente
X	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
X	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
---	--------

EMPLEO

X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
X	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
X	Mástiles y cables fiadores	frecuente

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	GRADO DE EFICACIA
---	-------------------

GRADO DE EFICACIA	
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

OBSERVACIONES:	
----------------	--

Se protegerán los huecos de ventanas. Nunca realizarán estos trabajos operarios solos. Se mantendrá de forma escrupulosa el orden y la limpieza de cada uno de los tajos de obra, librando las superficies de obstáculos (herramientas, materiales, escombros, etc.) La evacuación de escombros se realizará mediante conducción tubular, convenientemente anclada a los forjados en el caso de las oficinas, con protección de las bocas de descarga. Se colocarán los medios de protección colectivos adecuados, siendo obligatorio el uso de elementos de protección personal. Se señalará la zona de trabajo.

FASE: ACABADOS	
RIESGOS	
X	Caídas de operarios al vacío
X	Caídas de materiales transportados
X	Ambiente pulvígeno
X	Lesiones y cortes en manos
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
X	Dermatitis por contacto con materiales
X	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
X	Inhalación de sustancias tóxicas
X	Quemaduras
X	Electrocución
X	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas
X	Deflagraciones, explosiones e incendios
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)
X	Andamios
X	Plataformas de carga y descarga de material
X	Barandillas
X	Escaleras peldañeadas y protegidas
X	Evitar focos de inflamación
X	Equipos autónomos de ventilación
X	Almacenamiento correcto de los productos
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	
X	Gafas de seguridad
X	Guantes de cuero o goma
X	Botas de seguridad
X	Cinturones y arneses de seguridad
X	Mástiles y cables fiadores
X	Mascarilla filtrante
X	Equipos autónomos de respiración
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	
OBSERVACIONES:	
<p>Se comprobará al comienzo de cada jornada el estado de los medios auxiliares. Los vidrios de grandes dimensiones se manejarán con ventosas. En el almacenamiento de los mismos se colocarán en posición vertical, encontrándose en lugar señalizado y libre de otros materiales. La colocación de toda la carpintería se realizará desde el interior del edificio asegurándose convenientemente en los lugares donde vayan a ir colocadas, hasta su fijación definitiva. En los trabajos de pintado y barnizado se garantizará una ventilación adecuada de los locales interiores. Los envases almacenados estarán correctamente cerrados y alejados de eventuales focos de calor o fuego. Se deberá contemplar específicamente el empleo de mascarillas filtrantes.</p> <p>En la colocación de solados, chapados y alicatados se tendrá especial cuidado en la zona de escaleras y huecos, acotándose los pisos inferiores en la zona donde se está trabajando.</p>	

FASE: INSTALACIONES		
RIESGOS		
X	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
X	Lesiones y cortes en manos y brazos	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
X	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
X	Golpes y aplastamientos de pies	
X	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
X	Electrocuciones	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
X	Protección del hueco del ascensor	permanente
X	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
X	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente
X	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
X	Mástiles y cables fiadores	ocasional
X	Mascarilla filtrante	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
Las máquinas portátiles que se usen tendrán doble aislamiento. Se comprobará el estado de las herramientas manuales para evitar golpes y cortes.		
En las instalaciones de Fontanería nunca se usará como toma de tierra o neutro la canalización de calefacción. Se revisarán las válvulas, mangueras y sopletes para evitar las fugas de gases. Se retirarán las botellas de gas en las proximidades de toda fuente de calor, protegiéndolas del sol.		
Electricidad: Las conexiones se realizarán siempre sin tensión. Aquellas pruebas que se tengan que realizar con tensión se harán después de comprobar el acabado de toda la instalación.		

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJO CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECÍFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	Las obligatorias exigibles por la normativa en vigor.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura. Calzado de seguridad.
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	No es el caso.
Que impliquen el uso de explosivos	No es el caso.
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	Podemos decir que en la obra no se montarán elementos prefabricados pesados.
OBSERVACIONES:	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACIÓN	ELEMENTOS	PREVISIÓN
Cubiertas	Ganchos de servicio	Si
	Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas)	Por las ventanas
	Barandillas en cubiertas planas	No
	Grúas desplazables para limpieza de fachadas	No
Fachadas	Ganchos en ménsula (pescantes)	Si
	Pasarelas de limpieza	No

OBSERVACIONES:

En todas aquellas obras de reparación, mantenimiento y conservación general del edificio, se entiende que los oficios que intervienen en ellas serán los mismos que lo han hecho a lo largo de la ejecución de la obra, debiendo por tanto aplicarse a todos y a cada uno de ellos las medidas de protección, tanto personal como colectivas, que se han ido enumerando en la presente Memoria, dependiendo en cada caso de los oficios que intervengan en dichas labores.

5.2.- OTRAS INFORMACIONES ÚTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

No se considera oportuna su inclusión en este momento, ya que el proceso de obra puede traer consigo ligeros cambios en la configuración de la cubierta que obligasen a replantear este apartado.

No obstante, en la elaboración del Plan de Seguridad y Salud y una vez entregada la obra debería de estudiarse este capítulo.

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

6.1 GENERAL

Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE 10/11/1995

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales. BOE 13/12/2003

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, desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. BOE 31/1/2004. Corrección de errores: BOE 10/03/2004

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción. BOE: 25/10/1997

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. BOE 24/2/1999

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 31/1/1997

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE 29/5/2006.

Real Decreto 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno. BOE 11/06/2005

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE: 1/5/1998

Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la infraestructura para la calidad y seguridad industrial. BOE: 26/4/1997

Corrección de errores de la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico. BOE 7/02/2003.

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. BOE: 18/7/2003

Resolución de 23 de julio de 1998, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, por la que se ordena la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 10 de julio de 1998, por el que se aprueba el Acuerdo Administración-Sindicatos de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado. BOE: 1/8/1998

Orden de 9 de marzo de 1971 (Trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1), (sigue siendo válido el Título II que comprende los artículos desde el nº13 al nº51, los artículos anulados quedan sustituidos por la Ley 31/1995). BOE 16/03/1971.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción. BOE: 25/10/1997

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE: 23/4/1997

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE: 23/04/1997

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. BOE: 23/04/1997

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. BOE: 23/04/1997

Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, Ley 32/1984, Ley 11/1994).

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE: 24/05/1997

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. BOE: 24/05/1997

Ordenanza de Trabajo, industrias, construcción, vidrio y cerámica (O.M. 28/08/70, O.M. 28/07/77, O.M. 04/07/83, en títulos no derogados)

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. BOE: 16/3/1971. SE DEROGA, con la excepción indicada, los capítulos I a V y VII del título II, por Real Decreto 486/1997, de 14 de abril

Orden de 20 de septiembre de 1986 por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de seguridad e higiene en el trabajo. BOE 13/10/86. Corrección de errores: BOE 31/10/86

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. BOE 18/09/87

Orden de 23 de mayo de 1977 por la que se aprueba el reglamento de aparatos elevadores para obras. BOE 14/06/81. Modifica parcialmente el art. 65: la orden de 7 de marzo de 1981. BOE 14/03/81

Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. BOE 17/07/2003

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. BOE 11/04/2006

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE 11/3/2006

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. BOE 05/11/2005

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. BOE 21/06/2001

Real Decreto 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. BOE 1/5/2001

Reglamentos Técnicos de los elementos auxiliares:

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. BOE 18/9/2002

Orden de 23 de mayo de 1977 por la que se aprueba el reglamento de aparatos elevadores para obras. BOE: 14/6/1977

Resolución de 25 de julio de 1991, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza la tabla de normas UNE y sus equivalentes ISO y CENELEC incluida en la instrucción técnica complementaria MIE-AEM1 del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención referente a ascensores electromecánicos, modificada por orden de 11 de octubre de 1988.
Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la instrucción técnica complementaria MIE-AEM1 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a ascensores electromecánicos. BOE 6/10/1987

Normativas relativas a la organización de los trabajadores. Artículos 33 al 40 de la Ley de Prevención de riesgos laborales. BOE: 10/11/95

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención. BOE: 31/07/97

6.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12/6/1997. Corrección de errores: BOE 18/07/1997

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas. BOE 11/12/1992. Modificado por: Real Decreto 56/1995. BOE 8/2/1995.

Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales. BOE 2/12/2000

- Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:

Resolución de 14 de diciembre de 1974 de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-1 de cascos de seguridad, no metálicos. BOE 30/12/1974

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-2 sobre protectores auditivos. BOE 1/9/1975. Corrección de errores: BOE 22/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-3 sobre pantallas para soldadores. BOE 2/9/1975. Corrección de errores en BOE 24/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-4 sobre guantes aislantes de la electricidad. BOE 3/9/1975. Corrección de errores en BOE 25/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba nueva norma técnica reglamentaria MT-5, sobre calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. BOE 12/2/1980. Corrección de errores: BOE 02/04/1980. Modificación BOE 17/10/1983.

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-6 sobre banquetas aislantes de maniobras. BOE 5/9/1975. Corrección de erratas: BOE 28/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-7 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: normas comunes y adaptadores faciales. BOE 6/9/1975. Corrección de errores: BOE 29/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-8 sobre equipos de protección de vías respiratorias: filtros mecánicos. BOE 8/9/1975. Corrección de errores: BOE 30/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-9 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes. BOE 9/9/1975. Corrección de errores: BOE 31/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-10 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco. BOE 10/9/1975. Corrección de errores: BOE 1/11/1975

6.3 INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

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. BOE 7/8/1997. Se Modifican: los anexos I y II y la disposición derogatoria única, por Real Decreto 2177/2004. BOE 13/11/2004

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el 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. BOE 13/11/2004

6.4 NORMATIVA DE ÁMBITO LOCAL (ORDENANZAS MUNICIPALES)

Normas de la administración local. Ordenanzas Municipales en cuanto se refiere a la Seguridad, Higiene y Salud en las Obras y que no contradigan lo relativo al RD. 1627/1997.

Normativas derivadas del convenio colectivo provincial. Las que tengan establecidas en el convenio colectivo provincial

7 PLIEGO DE CONDICIONES

7.1 EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN

7.1.1 Características de empleo y conservación de maquinarias:

Se cumplirá lo indicado por el Reglamento de Seguridad en las máquinas, RD. 1495/86, sobre todo en lo que se refiere a las instrucciones de uso, y a la instalación y puesta en servicio, inspecciones y revisiones periódicas, y reglas generales de seguridad.

Las máquinas incluidas en el Anexo del Reglamento de máquinas y que se prevé usar en esta obra son las siguientes:

- 1.- Dosificadoras y mezcladoras de áridos.
- 2.- Herramientas neumáticas.
- 3.- Hormigoneras
- 4.- Dobladoras de hierros.
- 5.- Enderezadoras de varillas
- 6.- Lijadoras, pulidoras de mármol y terrazo.

7.1.2 Características de empleo y conservación de útiles y herramientas:

Tanto en el empleo como la conservación de los útiles y herramientas, el encargado de la obra velará por su correcto empleo y conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones emitidas por el fabricante para cada útil o herramienta.

El encargado de obra establecerá un sistema de control de los útiles y herramientas a fin y efecto de que se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para cada una de ellas.

Las herramientas y útiles establecidos en las previsiones de este estudio pertenecen al grupo de herramientas y útiles conocidos y con experiencias en su empleo, debiéndose aplicar las normas generales, de carácter práctico y de general conocimiento, vigentes según los criterios generalmente admitidos.

7.1.3 Empleo y conservación de equipos preventivos:

Se considerarán los dos grupos fundamentales:

a) Protecciones personales:

Se tendrá preferente atención a los medios de protección personal.

Toda prenda tendrá fijado un período de vida útil desechándose a su término.

Cuando por cualquier circunstancia, sea de trabajo o mala utilización de una prenda de protección personal o equipo se deteriore, éstas se repondrán independientemente de la duración prevista.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y/o Consellería y, en caso que no exista la norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas.

b) Protecciones colectivas:

El encargado y el jefe de obra, son los responsables de velar por la correcta utilización de los elementos de protección colectiva, contando con el asesoramiento y colaboración de los Departamentos de Almacén, Maquinaria, y del propio Servicio de Seguridad de la Empresa Constructora.

Se especificarán algunos datos que habrá que cumplir en esta obra, además de lo indicado en las Normas Oficiales:

- Vallas de delimitación y protección en pisos:
Tendrán como mínimo 90 cm. de altura estando contruidos a base de tubos metálicos y con patas que mantengan su estabilidad.

- Rampas de acceso a la zona excavada:
La rampa de acceso se hará con caída lateral junto al muro de pantalla. Los camiones circularán lo mas cerca posible de éste.
- Barandillas:
Las barandillas rodearán el perímetro de cada planta desencofrada, debiendo estar condenado el acceso a las otras plantas por el interior de las escaleras.
- Redes perimetrales:
La protección del riesgo de caída a distinto nivel se hará mediante la utilización de pescantes tipo horca, colocadas de 4,50 a 5,00 m., excepto en casos especiales que por el replanteo así lo requieran. El extremo inferior de la red se anclará a horquillas de hierro embebidas en el forjado. Las redes serán de nylon con una modulación apropiada. La cuerda de seguridad será de poliamida y los módulos de la red estarán atados entre sí por una cuerda de poliamida. Se protegerá el desencofrado mediante redes de la misma calidad, ancladas al perímetro de los forjados.
- Redes verticales:
Se emplearán en trabajos de fachadas relacionados con balcones y galerías. Se sujetarán a un armazón apuntalado del forjado, con embolsado en la planta inmediata inferior a aquella donde se trabaja.
- Mallazos:
Los huecos verticales inferiores se protegerán con mallazo previsto en el forjado de pisos y se cortarán una vez se necesite el hueco. Resistencia según dimensión del hueco.
- Cables de sujeción de cinturón de seguridad:
Los cables y sujeciones previstos tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.
- Marquesina de protección para la entrada y salida del personal:
Consistirá en armazón, techumbre de tablón y se colocará en los espacios designados para la entrada del edificio. Para mayor garantía preventiva se vallará la planta baja a excepción de los módulos designados.
- Plataformas voladas en pisos:
Tendrán la suficiente resistencia para la carga que deban soportar, estarán convenientemente ancladas, dotadas de barandillas y rodapié en todo su perímetro exterior y no se situarán en la misma vertical en ninguna de las plantas.
- Extintores:
Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente.
- Plataforma de entrada-salida de materiales:
Fabricada toda ella de acero, estará dimensionada tanto en cuanto a soporte de cargas con dimensiones previstas. Dispondrá de barandillas laterales y estará apuntalada por 3 puntales en cada lado con tablón de reparto. Cálculo estructural según acciones a soportar.

7.2 OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

7.3 COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- 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 previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- 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 estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.

7.4 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de seguridad y salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de 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, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

7.5 OBLIGACIONES DE CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

7.6 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

7.7 LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de seguridad y salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

7.8 PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

7.9 DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

Una copia del Plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

7.10 ÓRGANOS O COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Según la Ley de riesgos laborales (Art. 33 al 40), se procederá a:

Designación de Delegados de Provincia de Prevención, por y entre los representantes del personal, con arreglo a:

- De 50 a 100 trabajadores: 2 Delegados de Prevención
- De 101 a 500 trabajadores: 3 Delegados de Prevención

Comité de Seguridad y Salud:

Es el órgano paritario (empresarios-trabajadores) para consulta regular. Se constituirá en las empresas o centros de trabajo con 50 o más trabajadores:

- Se reunirá trimestralmente.
- Participarán con voz, pero sin voto los delegados sindicales y los responsables técnicos de la Prevención de la Empresa.
- Podrán participar trabajadores o técnicos internos o externos con especial cualificación.

7.11 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Lugo, Febrero de 2018

Fdo.: Jesús Bouza Fernandez. Arquitecto

PLANOS:

- Nº 1 .- SITUACIÓN DE LA OBRA - LOCALIZACIÓN DEL HOSPITAL DE LUGO
- Nº 2 .- ORGANIZACIÓN DE LA OBRA. INSTALACIONES PROVISIONALES
- Nº 3 .- PROTECCIONES COLECTIVAS DE LAS PLANTAS
- Nº 4 .- ESQUEMA ELÉCTRICO DE OBRA
- Nº 5 .- PROTECCIONES COLECTIVAS: Caseta de trabajadores y tapas de huecos
- Nº 6 .- PROTECCIONES COLECTIVAS: Escaleras y redes tipo horca.
- Nº 7 .- PROTECCIONES COLECTIVAS: Barandillas y marquesinas de madera