

MEMORIA

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES

1.1.- OBJETIVOS DE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

2.- MEMORIA INFORMATIVA

2.1.- DATOS DE LA OBRA

2.2.- CÁLCULO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES

3.- MEMORIA DESCRIPTIVA

3.1.- ELEMENTOS EXTERNOS A LA OBRA POTENCIALMENTE PELIGROSOS

3.2.- ELEMENTOS AJENOS A LA EJECUCIÓN D LA OBRA PERO RELACIONADOS CON LA MISMA POTENCIALMENTE PELIGROSOS

3.3.- ACTIVIDADES Y OFICIOS PREVISTOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

3.4.- MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

3.5.- MAQUINARIA PREVISTA PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

3.6.- OBLIGACIONES EMPRESARIALES QUE SU INCUMPLIMIENTO ES GENERADOR DE RIESGOS

3.7.- RELACIÓN DE RIESGOS A EVITAR Y MEDIDAS TÉCNICAS NECESARIAS PARA ELLO

4.- INSTALACIONES PROVISIONALES EN OBRA

5.- PLAN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

6.- EVALUACIÓN DE RIESGOS NO EVITABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y SU PREVENCIÓN

6.1.- EVALUACIÓN DE RIESGOS Y EFICACIA DE LAS PROTECCIONES

6.2.- PROTECCIONES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

6.3.- PROTECCIONES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

7.- DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DE INSTALACIONES CONCRETAS

7.1.- DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA PARA LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE OBRA

8.- PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE

9.- ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS PARA EL MANTENIMIENTO POSTERIOR DE LO CONSTRUIDO

9.1.- MANTENIMIENTO

9.2.- INFLAMACIONES Y EXPLOSIONES

9.3.- INTOXICACIONES Y CONTAMINACIONES

9.4.- PEQUEÑOS HUNDIMIENTOS

9.5.- REPARACIONES

10.- SISTEMA DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA

11.- DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD

12.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

OBRA: Rehabilitación de cubiertas y accesibilidad. Facultad de Derecho y Rectorado. Burgos.

SITUACIÓN: Calle Puerta de los Romeros nº 3. 09001 Burgos.

PROMOTOR: Universidad de Burgos.

1.- ANTECEDENTES

Habiéndose realizado el Proyecto de Ejecución para la obra cuyos datos figuran en el punto 1.1 es preceptiva la aplicación del *R.D. 1627/97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción*, con la redacción del Estudio de Seguridad y Salud que analice los problemas planteados en esa materia, complementando el citado proyecto de ejecución e integrándose en él.

1.1.- Objetivos del Estudio de Seguridad y Salud

De acuerdo con lo establecido en la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y en las disposiciones posteriores, R.D. 39/1997 de 17 de Enero, Reglamento de los servicios de Prevención, R.D. 485/1997 de 14 de Abril, Disposiciones Mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el trabajo, R.D. 486/1997 de 14 de Abril, Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo, y en el R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción; la necesidad de establecer unas condiciones mínimas de seguridad en el trabajo del sector de la construcción.

Para ello se establece la necesidad de la redacción del Estudio de Seguridad y Salud, en el cual se analizará el proceso constructivo de la obra concreta y específica que corresponda, las secuencias de trabajo y sus riesgos inherentes; posteriormente analizaremos cuales de estos riesgos se pueden eliminar, cuales no se pueden eliminar pero si se pueden adoptar medidas preventivas y protecciones técnicas adecuadas, tendentes a reducir e incluso anular dichos riesgos.

Este Estudio de Seguridad y Salud, establece las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidente, enfermedades profesionales, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar social de los trabajadores durante la ejecución de la obra.

Al afrontar la tarea de redactar el Estudio de Seguridad y Salud se trata de definir los riesgos detectables analizando el proyecto y la ejecución de las distintas unidades.

Se pretende en síntesis, sobre un proyecto, crear los procedimientos concretos para conseguir una realización de obra sin accidentes ni enfermedades profesionales.

Además, se confía en lograr evitar los posibles accidentes de personas que, penetrando en la obra, sean ajenas a ella.

Por lo expuesto, es necesaria la concreción de los objetivos de este trabajo técnico, que se definen según los siguientes apartados, cuyo ordinal de transcripción es indiferente pues se consideran todos de un mismo rango:

A. Conocer el proyecto a construir y si es posible definir la tecnología adecuada para la realización técnica y económica de la obra, con el fin de poder analizar y conocer en consecuencia, los posibles riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo.

B. Analizar todas las unidades de obra contenidas en el proyecto a construir, en función de sus factores: formal y de ubicación, coherentemente con la tecnología y métodos viables de construcción a poner en práctica.

C. Definir todos los riesgos, humanamente detectables, que pueden aparecer a lo largo de la realización de los trabajos.

D. Diseñar las líneas preventivas a poner en práctica, como consecuencia de la tecnología que va a utilizar correspondiente a la protección colectiva y equipos de protección individual, a implantar durante todo el proceso de esta construcción.

E. Divulgar la prevención determinada para esta obra, en concreto en este Estudio de Seguridad y Salud, a través del plan de Seguridad y Salud que basándose en él, elabore el Contratista adjudicatario en su momento. Esta divulgación se efectuará entre todos los que intervienen en el proceso de construcción y esperamos que sea capaz por sí misma, de animar a los trabajadores a ponerla en práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración. Sin esta colaboración inexcusable y la del Contratista adjudicatario, de nada servirá este trabajo. Por ello, este conjunto documental se proyecta hacia la empresa constructora y los trabajadores; debe llegar a todos: de plantilla, subcontratistas y autónomos, mediante los mecanismos previstos en los textos y planos de este trabajo técnico, en aquellas partes que les afecten directamente y en su medida.

F. Crear un ambiente de salud laboral en la obra, mediante el cual, la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.

G. Definir las actuaciones a seguir en el caso de que fracase esta intención técnico preventiva y se produzca el accidente; de tal forma, que la asistencia al accidentado sea la adecuada a su caso concreto y aplicada con la máxima celeridad y atención posibles.

H. Diseñar una línea formativa para prevenir los accidentes y por medio de ella, llegar a definir y a aplicar en la obra los métodos correctos de trabajo.

I. Hacer llegar la prevención de riesgos, gracias a su valoración económica, a cada empresa o autónomos que trabajen en la obra, de tal forma, que se eviten prácticas contrarias a la Seguridad y Salud con los resultados y tópicos ampliamente conocidos.

J. Diseñar la metodología necesaria para efectuar en su día, en las debidas condiciones de Seguridad y Salud, los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento. Esto se realizará una vez conocidas las acciones necesarias para las operaciones de mantenimiento y conservación tanto de la obra en sí como de sus instalaciones.

Esta autoría del Estudio de Seguridad y Salud declara que es su voluntad analizar primero sobre el proyecto los sistemas constructivos de cada unidad interviniente y en su consecuencia diseñar cuantos mecanismos preventivos se puedan idear a su buen saber y entender técnico, dentro de las posibilidades que el mercado de la construcción y los límites económicos permiten.

Además, se confía en acertar lo más aproximadamente posible con la tecnología utilizable por el futuro Contratista adjudicatario de la obra, con la intención de que el Plan de Seguridad y Salud que confeccione, se encaje técnica y económicamente sin diferencias notables con este trabajo.

Corresponde al Contratista adjudicatario conseguir que el proceso de producción de construcción sea seguro y colaborar en esta obligación desde nuestra posición técnica, es el motivo que inspira la redacción del contenido de los objetivos que pretende alcanzar este trabajo técnico, que se resumen en la frase: *lograr realizar la obra sin accidentes laborales ni enfermedades profesionales.*

2.- MEMORIA INFORMATIVA.

2.1.- DATOS DE LA OBRA.

OBRA	Rehabilitación de cubiertas y accesibilidad. Facultad de Derecho y Rectorado. Burgos.
SITUACIÓN	Calle Puerta de los Romeros nº 3. 09001 Burgos.
PROMOTOR	Universidad de Burgos.
OBJETO DEL ENCARGO	Como complemento del proyecto de ejecución y en cumplimiento del R.D. 1627/97, correspondiente a <i>Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción</i> , por encargo del promotor se redacta este Estudio de Seguridad y Salud
AUTOR DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN	Dña. Marta Escribano Negueruela.
COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO	Dña. Marta Escribano Negueruela.
CONSTRUCTOR	Pendiente de adjudicación.
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	275000 €.
PLAZO DE EJECUCIÓN EN MESES	4 meses.
CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	La obra abarca varios edificios sobre los que se actúa puntualmente con el fin de mejorar su habitabilidad y accesibilidad a la vez que se reparan las cubiertas las cuales en este momento presentan problemas de estanqueidad.

Edificio del decanato:

Tras el montaje del correspondiente andamio en las dos fachadas del edificio se realizarán las siguientes obras:

Sustitución de paños de cubierta:

Desmontaje de los paños de tejas curvas, con el acopio necesario que garantice su posterior utilización.

Se reparará el tablero en las zonas en que se encuentre en mal estado o se sustituirá en su totalidad. Se montarán y se fijarán placas de fibroasfalto de perfil curvo adecuado a las características de las tejas existentes. Posteriormente, se procederá a la colocación de las tejas distribuyendo las nuevas que fuesen necesarias, si fuese imposible conseguir teja vieja, como canales reservando toda la teja vieja recuperada para ser colocada como cobija. Las tejas se recibirán con espuma de poliuretano no expansivo.

Las cobijas se fijarán unas a otras mediante gancho de acero galvanizado con una entrega mínima de 10 cm. Se sellará la bocateja de los distintos faldones dejando un pequeño orificio para la ventilación de los tableros.

Sustitución de actual lucernario:

Se sustituirá el actual lucernario de policarbonato por otro formado a base de carpintería de aluminio con vidrio de doble acristalamiento formado por un vidrio templado de control solar, cámara de aire de 12 mm. y vidrio laminar 4+4.

Barnizado de elementos de madera:

Aprovechando la instalación de los andamios, se procederá a lijar y barnizar todos los elementos de madera que se encuentren en mal estado, aleros, estructura de madera y carpinterías, la renovación del barniz se realizara manteniendo el mismo acabado que el existente.

Edificio del Rectorado

Actuaciones exteriores:

Tras el montaje del correspondiente andamio en las dos fachadas del edificio se realizaran las siguientes obras:

Sustitución de paños de cubierta:

Desmontaje de los paños de tejas curvas, con el acopio necesario que garantice su posterior utilización.

Se reparara el tablero en las zonas en que se encuentre en mal estado o se sustituirá en su totalidad. Se montaran y se fijaran placas de fibroasfalto de perfil curvo adecuado a las características de las tejas existentes. Posteriormente, se procederá a la colocación de las tejas distribuyendo las nuevas que fuesen necesarias, si fuese imposible conseguir teja vieja, como canales reservando toda la teja vieja recuperada para ser colocada como cobija. Las tejas se recibirán con espuma de poliuretano no expansivo.

Las cobijas se fijaran unas a otras mediante gancho de acero galvanizado con una entrega mínima de 10 cm. Se sellara la bocateja de los distintos faldones dejando un pequeño orificio para la ventilación de los tableros.

Sustitución de actual lucernario:

Se sustituirá el actual lucernario de policarbonato por otro formado a base de carpintería de aluminio con vidrio de doble acristalamiento formado por un vidrio templado de control solar, cámara de aire de 12 mm. y vidrio laminar 4+4.

Barnizado de elementos de madera:

Aprovechando la instalación de los andamios, se procederá a renovar la pintura de la galería de madera que da al patio interior y que se encuentren en mal estado, la renovación de la pintura se realizara manteniendo el mismo acabado que el existente.

Actuaciones interiores:

Apertura de huecos en fachada a Plaza del Sobrado:

Los huecos de nueva apertura se realizarán apeando el forjado superior, con apertura a la altura del dintel para la colocación de un cargadero metálico formado por dos L 100x8, se realizará primero el interior y luego el exterior.

Fijados los cargaderos se procederá a la apertura del hueco correspondiente. El dintel y las jambas de los huecos se realizarán con la propia mampostería careada en su cara exterior con acabado en corte de sierra y rejuntado con mortero de cal. El alfeizar se rematará con vierteaguas de piedra caliza.

La carpintería será de madera de idénticas características a las existentes, con apertura hacia el interior y doble acristalamiento estándar, 6/12/6 con calzos y sellado continuo en todos los huecos

Redistribución de planta 1ª y rampa:

Rampa: La rampa se realizará con ladrillo hueco formando pendiente, más capa de compresión de hormigón armado de 5 cm de espesor, sobre la que se dispondrá una tarima de madera de las mismas características de la existente.

Particiones opacas: Paramento vertical autoportante 106/600 (2*15+46+2*15) formado por una estructura metálica de acero galvanizado constituida por canales horizontales y montantes verticales de 46 mm y 0.6 mm de espesor. Modulación de eje a eje de 600 mm y placas de yeso laminado PYL 750 < d < 900 atornilladas a estructura a ambos lados de la estructura. Incorporación de aislamiento con lana mineral de 50 mm de espesor, tratamiento de juntas, tornillos, fijaciones. Banda acústica bajo los perfiles perimetrales.

Particiones translúcidas: realizadas con mampara de aluminio con paneles superior de madera y partes acristaladas con doble vidrio stadip 4+4, puertas de aluminio lacado o anodizado y vidrio stadip 4+4.

Puertas de paso: las puertas de paso serán de madera de idénticas características en cuanto a materiales y acabados a las existentes en la actualidad

Revestimientos y acabados: Se repararán y igualarán los paramentos verticales y horizontales de las zonas afectadas mediante guarnecido y enlucido de yeso. Todas las zonas afectadas por la redistribución se pintarán con pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, preparación del soporte con plaste de interior, mano de fondo y dos manos de acabado.

Los pavimentos se realizarán con tarima de madera en consonancia con la existente en el pasillo de distribución. El resto de los solados que se vean afectados por la redistribución se repondrán con el mismo material existente en los diferentes espacios (mármol de Macael o tarima de madera).

Instalación de ascensor:

El ascensor será eléctrico Zenermicrogrl sin cuarto de maquinas, 630 kg / 8 Personas. Velocidad de 1,0 m/s regulada electrónicamente la cabina será panorámica con dos lados acristalados y dimensiones interiores de 1400x1100 mm.

Estructura: se realizara una estructura independiente de la actual del edificio con cimentación en cota -1,00 m, realizada con losa de 45 cm de espesor de hormigón armado más 10 cm de hormigón de limpieza, la cota de acabado del foso incluido el pavimento será de 30 cm por debajo del actual pavimento. La estructura se realizara con tubo estructural S 275, pintado con pintura intumescente

Cerramientos: las partes opacas del cerramiento serán un muro autoportante 106/600 (2*15+46+2*15) formado por una estructura metálica de acero galvanizado constituida por canales horizontales y montantes verticales de 46 mm y 0,6 mm de espesor. Modulación de eje a eje de 600 mm y placas de yeso laminado PYL 750 < d < 900 atornilladas a estructura a ambos lados de la estructura. Incorporación de de aislamiento con lana mineral de 50 mm de espesor, tratamiento de juntas, tornillos, fijaciones. Banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Las partes translucidas Formados por carpintería de aluminio lacado o anodizado y vidrio doble 6+12+(4+4), con control acústico.

Recricado de forjado: estructura auxiliar de L 70x5, formado por tablero de rasillón y capa compresión de hormigón armado con falso techo inferior con placa de cartón yeso de 13 mm.

Revestimientos y acabados: serán idénticos a los de la redistribución de espacios.

CARACTERÍSTICAS DEL SOLAR

El conjunto edificatorio está clasificado como urbano. Tiene un grado de protección integral y fue declarado BIC. Tiene forma rectangular y se actúa sobre dos de los edificios del conjunto, sobre el edificio que alberga el Decanato de la UBU que está en el interior del conjunto con fachadas a dos patios y sobre el edificio que alberga el Rectorado de la UBU con una fachada al patio interior y otra a la plaza del Sobrado, ambos son edificios de planta rectangular.

ACCESOS AL SOLAR

Se realiza por la plaza del Sobrado.

2.2.- CÁLCULO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES

PORCENTAJE DE MANO DE OBRA SOBRE EL TOTAL DEL PRESUPUESTO	30,00 %
COSTE TOTAL DE LA MANO DE OBRA	Aprox. 80.000 €.
COSTE HORARIO DE LA MANO DE OBRA	15,00 €.
TOTAL HORAS DE TRABAJO	5.400 horas.
HORAS DE TRABAJO POR OPERARIO Y MES	40 horas/semanales x 4 semanas = 160 horas.
NÚMERO MEDIO DE OPERARIOS	8
OPERARIOS ESTIMADOS EN MOMENTO PUNTA	10

Este número de trabajadores servirá de base para el cálculo de consumo de equipos de protección individual e instalaciones provisionales de obra.

3.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

3.1.- ELEMENTOS EXTERNOS A LA OBRA POTENCIALMENTE PELIGROSOS

VIALES Y SOLICITACIONES A TENER EN CUENTA	Dado que se realizara una cimentación superficial, no se tiene previsto que se aporten empujes durante la excavación.
NIVEL FREÁTICO O FILTRACIONES DE POSIBLE AFECCIÓN	El nivel freático, se supone, estará por debajo de la cota de cimentación, por lo que no debe de afectar a la construcción.
LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN	No existen dentro del solar líneas eléctricas que deban desviarse
CLIMATOLOGÍA (VIENTO, CALOR, FRÍO, ETC.)	La climatología en Burgos presenta calores moderadamente fuertes y fríos fuertes, debiendo condicionar excepcionalmente algunos trabajos a la permisividad climática.
MEDIANERÍAS Y SOLICITACIONES A TENER EN CUENTA	Se trata de una edificación aislada.
EFFECTOS DE INDUSTRIAS CERCANAS (GASES, VIBRACIONES, RUIDOS, ETC.)	No se aprecia ningún efecto de industrias cercanas que deban de ser tenidas en cuenta.
SUELO Y ANTECEDENTES DE EDIFICACIONES ANTERIORES	El edificio construido no presenta patologías a tener en cuenta, las obras a realizar son de acondicionamiento e instalaciones.
SUBSUELO Y POSIBLE AFECCIÓN DE SERVICIOS. CERTIFICADO DE EMPRESAS SUMINISTRADORAS	El solar no esta afectado por ningún servicio público o privado. No existen servidumbres de ningún tipo en el solar.
INSTALACIÓN DEL CIERRE DE OBRA	Dadas las características del solar, es necesario, pedir los permisos correspondientes para la colocación y cierre de las instalaciones provisionales (casetas, contenedores y acopios provisionales) durante la obra.

INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS PROVISIONALES	La parcela cuenta con suministro eléctrico, agua y saneamiento, en perfecto estado de uso, el agua y la electricidad se tomarán de las existentes en el edificio, el saneamiento es probable que haya que solicitar una conexión provisional de obra si no se encuentra una conexión próxima al edificio.
LANZAMIENTO, ACOPIO Y RETIRADA DE ESCOMBROS	Los escombros se recogerán en contenedores para ser retirados periódicamente. El lugar destinado para su acopio se señalará en la documentación gráfica.
SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACOPIO	Dado que la edificación no ocupa toda la zona de actuación, establecerán los acopios en la zona libre de edificación, estando determinada su ubicación en la documentación gráfica
MONTAJE Y DESMONTAJE DE GRÚA	No se prevé el montaje de grúas.
MONTAJE Y DESMONTAJE DE RESTO DE MÁQUINARIA	No se prevé el montaje de maquinaria pesada.
ACCESOS A LA OBRA Y A LOS DISTINTOS TAJOS	La distribución del acceso a la obra, según plano correspondiente, se realizará por la plaza del Sobrado.

3.3.- ACTIVIDADES Y OFICIOS PREVISTOS EN LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

ACTIVIDADES PREVISTAS EN OBRA	Organización y distribución en planta del solar Acometidas para servicios provisionales alcantarillado Demolición de forjado interior. Excavación de tierras a mano para construcción de zapatas. Hormigonado de zapatas Montaje de estructuras metálicas Recepción de maquinaria-medios auxiliares y montajes
OFICIOS CUYA INTERVENCIÓN ES OBJETO DE LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES	Las actividades de obra descritas, se complementan con el trabajo de los siguientes oficios: Albañilería Alicatados Carpintería de madera Carpintería metálica - cerrajería Falsos techos de cartón yeso Cubierta inclinada de teja. Montaje de vidrio Pintura y barnizado Solados terrazas, plaquetas y asimilables

3.4.- MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

Del análisis de las actividades de obra y de los oficios, se define la tecnología aplicable a la obra, que permitirá como consecuencia, la viabilidad del su plan de ejecución, fiel planificación de lo que realmente se desea hacer.

Se prevé la utilización de los siguientes medios auxiliares siguientes:

ANDAMIOS EN GENERAL	Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.
ANDAMIOS METÁLICOS MODULARES	Se le supone de alquiler larga duración, por lo que se considera con la posibilidad de haber recibido un mantenimiento aceptable, y que su nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista

	inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso, por las condiciones de oportunidad del mercado de alquiler en el momento de realizar la obra.
ANDAMIOS METÁLICOS TUBULARES	Se le supone de alquiler larga duración, por lo que se considera con la posibilidad de haber recibido un mantenimiento aceptable, y que su nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso, por las condiciones de oportunidad del mercado de alquiler en el momento de realizar la obra.
ANDAMIOS SOBRE BORRIQUETAS	Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.
ESCALERAS DE MANO	Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.
PUNTALES METÁLICOS	Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

3.5.- MAQUINARIA PREVISTA PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

Por igual procedimiento al descrito en el apartado anterior, se procede a definir la maquinaria que es necesario utilizar en la obra.

Por lo general se prevé que la maquinaria fija de obra sea de propiedad del Contratista adjudicatario.

En el listado que se suministra, se incluyen los diversos supuestos propietarios y su forma de permanencia en la obra. Conocidas ciertas prácticas del sector, estas circunstancias son un condicionante importante de los niveles de seguridad y Salud que pueden llegarse a alcanzar. El pliego de condiciones técnicas y particulares, suministra las normas para garantizar la seguridad de la maquinaria.

BOMBA PARA HORMIGÓN AUTOTRANSPORTADA	No se prevé su utilización en esta obra.
CAMIÓN BOMBA DE HORMIGÓN	No se prevé su utilización en esta obra.
CAMIÓN DE TRANSPORTE DE MATERIALES	Se le supone de alquiler puntual. Por lo que la seguridad puede quedar comprometida por las posibles ofertas del mercado de alquiler en el momento de realizarse la obra
CAMIÓN DUMPER PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS	Se le supone de alquiler puntual. Por lo que la seguridad puede quedar comprometida por las posibles ofertas del mercado de alquiler en el momento de realizarse la obra.
CAMIÓN GRÚA	Se le supone de alquiler puntual. Por lo que la seguridad puede quedar comprometida por las posibles ofertas del mercado de alquiler en el momento de realizarse la obra
CAMIÓN HORMIGONERA	No se prevé su utilización en esta obra.
CARRETILLA ELEVADORA	Se le supone de alquiler puntual. Por lo que la seguridad puede quedar

comprometida por las posibles ofertas del mercado de alquiler en el momento de realizarse la obra.

ANDAMIO DE TIJERA AUTOPROPULSADO	No se prevé su utilización en esta obra.
COMPRESOR	Se le supone de alquiler puntual. Por lo que la seguridad puede quedar comprometida por las posibles ofertas del mercado de alquiler en el momento de realizarse la obra.
EXTENDEDORA DE PRODUCTOS BITUMINOSOS	No se prevé su utilización en esta obra.
GRÚA AUTOTRANSPORTADA	No se prevé su utilización en esta obra.
HORMIGONERA ELÉCTRICA (PASTELERA)	Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.
MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS (EN GENERAL)	No se prevé su utilización en esta obra.
MÁQUINAS HERRAMIENTA EN GENERAL (RADIALES - CIZALLAS - CORTADORAS Y ASIMILABLES)	Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.
MESA DE SIERRA CIRCULAR PARA MATERIAL CERÁMICO	Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.
MESAS DE SIERRA CIRCULAR PARA MADERA	Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.
PALA CARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS	No se prevé su utilización en esta obra.
SOLDADURA CON ARCO ELÉCTRICO (SOLDADURA ELÉCTRICA)	Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.
SOLDADURA OXIACETILÉNICA Y OXICORTE	Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

TALADRO PORTÁTIL	Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.
VIBRADORES PARA HORMIGONES	Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el Contratista adjudicatario, exija que haya recibido un mantenimiento aceptable, y que su consecuencia, nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

3.6.- OBLIGACIONES EMPRESARIALES QUE SU INCUMPLIMIENTO ES GENERADOR DE RIESGOS INDIRECTOS

Notificación a la Autoridad Laboral de la apertura del Centro de Trabajo.
Existencia en el centro de trabajo del Libro de Incidencias.
Nombramiento y existencia del Coordinador de la Ejecución.
Relación de la naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos que presumiblemente van a ser empleados y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
Creación del Comité de Seguridad y Salud cuando la plantilla supere los 50 trabajadores.
Crear o contratar servicios de Prevención.
Contratar Auditoria
Crear o contratar servicios de información, formación, consulta y participación de los trabajadores en la prevención.
Apertura del archivo documental.
Control de accidentes de trabajo.
Servicios de primeros auxilios.
Lucha contra incendios.
Sistemas de evacuación de los trabajadores en caso de emergencia.
Establecer normas de régimen interior.
Organizar los reconocimientos médicos.
Adoptar las medidas necesarias para evitar el acceso a obra de personas no autorizadas.
Poseer cartel con los datos del aviso previo.
Prever riesgos que puedan originar incumplimientos.
Situar a los trabajadores en el puesto de trabajo adecuado de acuerdo con sus características personales, estado biológico, discapacidad física o sensorial.

3.7.- RELACIÓN DE RIESGOS A EVITAR Y MEDIDAS TÉCNICAS NECESARIAS PARA ELLO.

Todas las indicaciones que se relacionan a continuación, son de carácter genérico y deberán tenerse en cuenta en cada caso específico.

IMPRUDENCIA DE LOS TRABAJADORES:

No dejarán materiales ni piezas alrededor de máquinas, ya que pueden dificultar el paso.
Recogerán las tablas que tengan clavos, recortes de chapa, etc.
Limpiarán el aceite, grasa u otro producto derramado en el suelo.
Guardarán ordenadamente los materiales y las herramientas. Nunca les dejarán en lugares inseguros.
No obstruir los lugares de paso con ningún tipo de obstáculos.
Otras.

UTILIZACIÓN DE ESCALERAS PORTÁTILES O DE TIJERA:

Tendrán una longitud máxima de 9 m.
Los peldaños estarán en buen estado y separados 30 cm. como máximo y 20 cm. como mínimo.
Dispondrán de zapatas antideslizantes u otro tipo de apoyo en función del suelo.
Se atarán a un punto fijo en su parte superior.
Se separará $\frac{1}{4}$ de su longitud de la vertical.
Otras.

UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS O ÚTILES MANUALES:

Se utilizarán las herramientas apropiadas en cada trabajo.

Se conservarán las herramientas en buenas condiciones.

Las herramientas se llevarán de forma segura.

Se guardarán ordenadas y limpias en lugar seguro.

Otras.

Estas herramientas son: martillos, cinceles; destornilladores; llaves; sierras; limas; alicates; formones; rascadores; cuchillos; cizallas de mano; hachas y similares; tenazas, etc.

UTILIZACIÓN DE MÁQUINAS HERRAMIENTAS:

El operario conocerá a fondo su manejo.

Inculcar al trabajador las medidas de prevención encaminadas a que trabaje sin peligro.

Otras.

CARGA Y TRANSPORTE MANUAL:

Trabajar con un método seguro.

1. Situar el peso cerca del cuerpo.
2. Mantener la espalda plana.
3. No doblar la espalda mientras se levanta el peso.
4. Utilizar los músculos más fuertes (brazos, piernas, muslos).

Para el sostenimiento y transporte:

1. Llevar la carga manteniéndose derecho
2. Cargar simétricamente.
3. Soportar la carga con el esqueleto.
4. Otras.

Emplear, siempre que sea posible, medios mecánicos en lugar de manuales.

Selección y adiestramiento del personal.

Control constante.

Empleo de prendas de protección (guantes, botas, casco, etc.)

Otras.

TRABAJOS CON GRÚAS:

Relacionar todos los medios mecánicos que puedan evitar riesgos.

Dar las recomendaciones adecuadas al gruista en las operaciones de izado de la carga, transporte y descenso.

Dar las recomendaciones adecuadas al estrobador.

Establecer un código de señales de maniobra.

Otras.

ENGANCHE Y ESLINGADO DE CARGAS:

Elegir la eslinga adecuada en función del peso de la carga a elevar y el tipo de maniobra a realizar.

Enganchar de forma correcta.

Conservar en buenas condiciones las eslingas.

Utilización de protección personal adecuada por el encargado de los trabajos de enganche y eslingado.

UTILIZACIÓN DE CARRETILLAS DE MANO:

Nunca se transportará personas en ellas.

Se utilizarán guardamanos en las carretillas.

Colocar el material de forma que deje visibilidad.

Equilibrar la carga de forma adecuada.

Dejarlas en lugares seguros por si vuelcan.

Otras.

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES:

En los almacenamientos exteriores se tendrá en cuenta el viento, la exposición al fuego y el desagüe para evitar la formación de hielo.

Realizar los almacenamientos con las condiciones de seguridad específicas para cada caso.

Otras.

RIESGOS ELÉCTRICOS:

Asegurarse del perfecto estado de los aparatos o instalación eléctrica.

Al utilizar los aparatos o instalaciones eléctricas, maniobrar solamente los órganos de mando previstos a este fin por el constructor o instalador.

No utilizar los aparatos eléctricos ni manipular sobre instalaciones eléctricas cuando accidentalmente se encuentre mojado o seamos nosotros quienes tengamos las manos o los pies mojados.

En caso de avería se cortará la corriente como primera medida. Las anomalías que se observen en las instalaciones eléctricas se comunicarán inmediatamente al servicio eléctrico.

Los cables de alimentación deben manejarse con precaución.

Para realizar trabajos de cualquier naturaleza en las proximidades de líneas eléctricas de distribución, aéreas o subterráneas, se deben adoptar todas las precauciones necesarias para evitar cualquier contacto con los cables.

Otras.

UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES

Se comprobará la correcta conexión de la puesta a tierra, salvo que se trate de una herramienta de doble aislamiento,

Las aberturas de ventilación de la máquina se encontrarán despejadas.

Otras.

TRABAJOS CON AIRE COMPRIMIDO:

Las tuberías de la instalación han de inspeccionarse periódicamente

Las herramientas se acoplarán a las mangueras por medio de resortes, pinzas de seguridad o de otros dispositivos que impidan que dichas herramientas salten.

Otras.

SOLDADURA ELÉCTRICA POR ARCO:

Correcta conexión del equipo de soldar.

Verificación y conservación de los cables conductores.

Manejo y cuidado del equipo Realización correcta de las operaciones de soldadura

Otras.

SOLDADURA CON SOPLETE:

La distancia del lugar de trabajo a las botellas no debería ser inferior a 10 mts.

Los sopletes deben tener boquillas apropiadas y en buen estado.

Llevar ropas protectoras adecuadas.

Otras.

4.- INSTALACIONES PROVISIONALES EN OBRA

Número máximo de trabajadores previstos en el punto 2.2	10
---	----

Superficie mínima de Vestuario en m ² (1 m ² /operario)	10
---	----

Número de lavabos (10 operarios/lavabo)	2
---	---

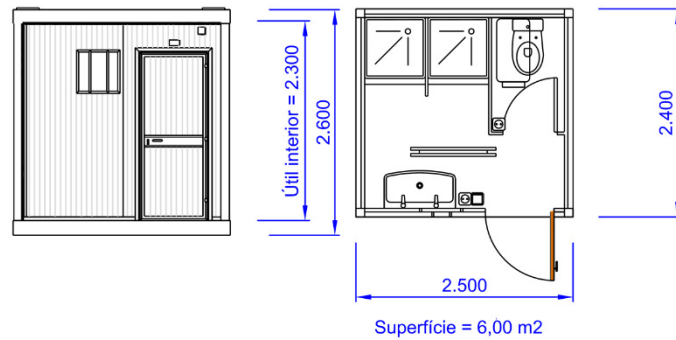
Número de Duchas (10 operarios/inodoro)	2
---	---

Número de Inodoros (25 Operarios/inodoro)	1
---	---

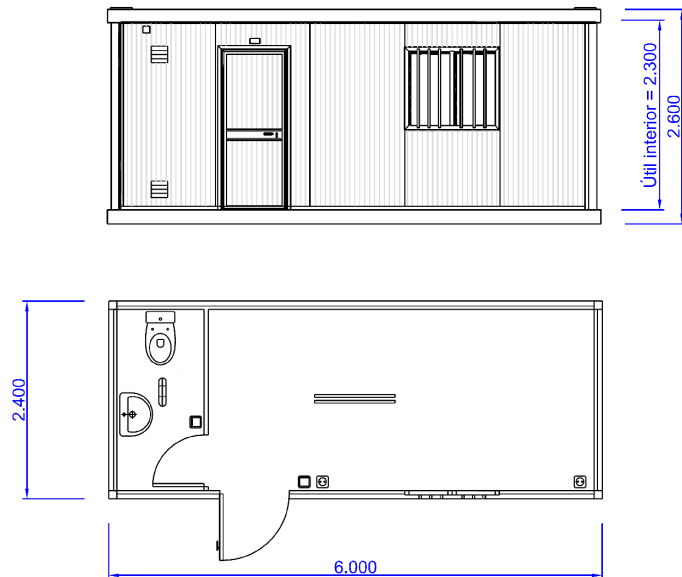
La empresa contratista principal será la responsable de mantener en perfecto estado de uso este tipo de instalaciones a lo largo de toda la obra.

Modelos tipo:

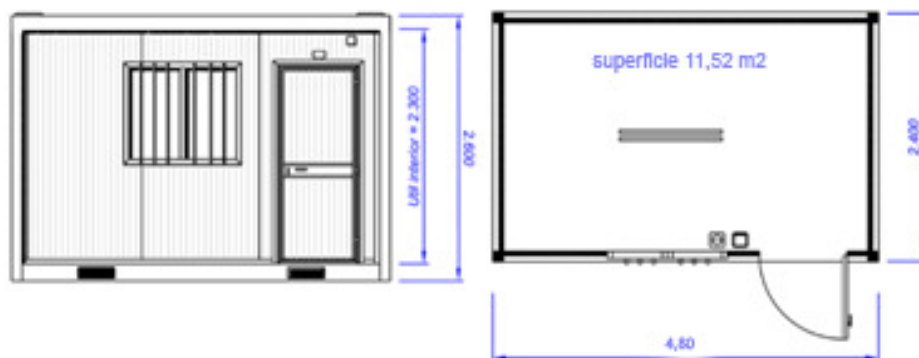
Sanitario: 1 modulo.



Oficina: 1 modulo.



Vestuario: 1 modulo.



5.- PLAN DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

El desarrollo de la obra va a ser determinado por la característica principal de configuración de los edificios y por orden de ejecución las unidades de obra a realizar serán las siguientes

-- Vallado de la obra y operaciones previas:

Se vallara todas las zonas donde se ha previsto ubicar acopios, contenedores y casetas, para lo cual será preciso pedir los permisos correspondientes, dado que estas instalaciones se realizaran en el patio interior y en la plaza del Sobrado, se verá alterado el uso de la plaza tanto por peatones, como por vehículos, se señalizaran las zonas de acceso prohibido y los recorridos alternativos. El vallado se realizara mediante malla metálica, de 2 m de altura, montado sobre pilarcillos de acero y sujetos mediante pies de hormigón, dado el entorno en el que nos encontramos se dispondrá de una malla opaca que oculte el interior de estas zonas. Los accesos a la obra se realizara por la plaza del Sobrado y al interior no accederán vehículos pesados. RIESGO 1.

El agua potable para el servicio de la obra, se obtendrá del edificio actual.

El saneamiento de las casetas de obra se conectara mediante tubo de PVC al edificio o a la red municipal con una instalación provisional. RIESGO 2, 6, 30 y 43.

La energía eléctrica se obtendrá del edificio actual, solo se dispondrá de los cuadros eléctricos adicionales que se encuentran en las casetas de obra. RIESGO 2 y 4

-- Replanteo de cimentación:

Posteriormente efectuaremos el replanteo de la zapata de cimentación del ascensor, a continuación se procederá a cortar mediante radial el actual pavimento de mármol, hecho esto, realizaremos la demolición del forjado sanitario con martillo neumático, finalizado este se realizara la excavación del terreno hasta cota de cimentación por medios manuales, los productos procedentes de la excavación se extraerán mediante carrito hasta los contenedores ubicados en el exterior para su posterior transporte a vertedero. En esta operación se utilizara como acceso de camiones la plaza del Sobrado. RIESGOS 1, 2, 5, 30 y 42.

-- Cimentaciones de Hormigón:

Se efectuara una vez realizado el pozo. Se colocaran las parrillas de acero en los fondos de las zapatas y la toma de tierra del ascensor, previo vertido y nivelación del hormigón de limpieza. RIESGOS 3, 5, 8, 9, 12 y 30.

El hormigonado se efectuara de forma manual y el hormigón se fabricara a pie de obra. RIESGOS 5, 9, 10, 12 y 30.

-- Estructura:

Para la colocación de los pilares se habrán dejado antes del hormigonado las esperas donde se soldaran las placas de anclaje, previa disposición del mortero de asiento, realizado esto, procederemos a soldar los pilares a las placas, colocados los pilares, se procederá al soldado de vigas y pintado de la misma con pintura intumescente. RIESGO 5, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 28, 30, 33, 38, 39, 41 y 42.

-- Colocación de ascensor y cerramiento de hueco de ascensor:

Una vez colocada la estructura del ascensor se procederá al montar la maquinaria y cabina del mismo. RIESGO 5, 11, 12, 17, 18, 19, 20, 30, 33, 34, 45 y 46.

Realizado esto se ejecutaran los cerramientos del mismo, mediante placas de cartón yeso y carpintería de aluminio con vidrio doble dándose de esta forma por instalado el ascensor después de realizadas las pruebas de funcionamiento oportunas. RIESGO 5, 11, 12, 17, 18, 19, 20, 24, 30, 33, 34, 35, 36 y 44.

-- Ejecución de rampa, apertura de huecos y redistribución de espacios:

Se procederá al levantado de solados, desmontaje de mamparas, demolición de muros de ladrillo y a la apertura de los huecos de fachada, se realizara de forma manual y utilizando martillos neumáticos y maquinaria eléctrica, el material reutilizable se acopiara a pie de obra y el resto se trasladará hasta los contenedores situados en el exterior de la obra. RIESGOS 1, 2, 11, 18, 19, 20, 23, 30, 33 y 34.

En segundo lugar se instalara la carpintería exterior, con sus correspondientes vidrios. RIESGOS 11, 25, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39 y 49.

Finalizado esto se procederá a realizar la redistribución con mamparas de aluminio, panel y vidrio y tabiques de placas prefabricadas, con asilamiento intermedio y se colocaran las carpinterías correspondientes. RIESGOS 11, 24, 30, 33, 34, 36, 37, 38 y 39.

Por último se ejecutaran los solados y se pintara con pintura plástica toda la zona afectada. RIESGOS 7, 11, 15, 16, 26, 27, 30, 31, 38 y 47.

-- Cubiertas:

La cubierta es inclinada de teja árabe con lucernarios de aluminio y policarbonato se prevé la sustitución del elemento de cobertura y del lucernario.

Se retiraran todas las tejas acopiando las que puedan ser reutilizables y el resto junto con la capa de asiento se retirara a los contenedores, posteriormente se echara una nueva capa de mortero de asiento y se colocaran las tejas recibidas con espuma no expansiva, previa colocación de una placa de fibro asfalto las tejas se fijaran unas a otras mediante gancho de acero galvanizado. RIESGOS 1, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26 y 30.

El lucernario será sustituido en su totalidad, trasladando todo el material a los contenedores correspondiente de forma separativa (Todo el aluminio se reciclara en planta), el nuevo lucernario será de perfiles de aluminio fijados a la actual estructura y de vidrio doble. RIESGOS 1, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36 y 37.

-- Lijado y barnizado de elementos de carpintería exterior:

Edificio del Decanato se lijaran y barnizaran los elementos de madera estructura y carpinterías. RIESGOS 17, 18, 19, 20, 38, 39, 48 y 49.

Edificio del Rectorado se lijara y pintara la galería del patio. RIESGOS 17, 18, 19, 20, 38, 39, 48 y 49.

6.- EVALUACIÓN DE RIESGOS NO EVITABLES DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS Y SU PREVENCIÓN.

La acción preventiva se va a desarrollar estableciendo las medidas preventivas determinando su eficacia para reducir o anular dichos riesgos.

Para desarrollar la evaluación de riesgos y los medios de protección comenzaremos por determinar el riesgo inicial, el riesgo final y la eficacia de la protección para con su resultado proceder a la formación e información de los trabajadores del riesgo residual que han de soportar y sus equipos de protección individual necesarios.

Para proceder a esta evaluación comenzaremos por determinar unos parámetros de partida en función de las siguientes expresiones:

PARAMETROS DE EVALUACION DE RIESGOS				
GRAVEDAD DEL ACCIDENTE EN CASO DE PRODUCIRSE 1 a 9	Leve 1 a 3	PROBABILIDAD DEL RIESGO 1 a 9	CONDICIONES DE UTILIZACIÓN 1 a 3	Con profesionalidad, conocimiento y rigor 1
	Grave 4 a 6			Descuidadamente 2
				Defectos de profesionalidad, conocimientos y descuidadamente 3
			Muy Grave con posible resultado de muerte 7 a 9	CONDICIONES DE EXPOSICIÓN, GRADO, MEDIDA Y Nº DE VECES 1 a 3
	Riesgo Medio (Probable) 2			
	Riesgo Elevado (Inevitable) 3			
Riesgo Inicial Ri=Gravedad x Probabilidad				
PROBABILIDAD DEL RIESGO DESPUÉS DE INSTALADAS LAS PROTECCIONES 1 a 9				Menos Probable 1 a 3
				Probable 4 a 6
				Muy Probable (Inminente) 7 a 9
Riesgo Final Rf=Gravedad x Probabilidad después de instalar protecciones				
Grado de Eficacia %Eficacia=(Ri-Rf)/Ri				
De acuerdo con el grado de eficacia se informa a los trabajadores y se forma para afrontar los riesgos residuales y se les dota de los EPIs necesarios. En revisiones posteriores se controlará el mantenimiento de la eficacia para proceder, si fuera necesario a la corrección de la protección o su reposición.				

6.1.- EVALUACIÓN DE RIESGOS Y EFICACIA DE LAS PROTECCIONES

SIMBOLOGÍA SEGÚN EL CUADRO ANTERIOR

GR: ÍNDICE DE GRAVEDAD EN CASO DE PRODUCIERSE EL ACCIDENTE (VALORES 1 A 9)

UT: CONDICIONES DE UTILIZACIÓN (VALORES 1 A 3)

EX: CONDICIONES DE EXPOSICIÓN, GRADO, MEDIDA N NMÚMERO DE VECES (VALORES 1 A 3)

RIESGO INICIAL $R_i = GR_1 \times UT_1 \times EX_1$ (ANTES DE PROTEGER)

RIESGO FINAL $R_f = GR_2 \times UT_2 \times EX_2$ (DESPUES DE PROTEGER)

EFICACIA $\% \text{ EFICACIA} = (R_i - R_f) / R_i$

RIESGOS	PROTECCIONES	ANTES DE PRO- TEGER			DESPUÉS DE PROTEGER			EFI- CA- CIA %
		GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	
RIESGO 1: ATROPELLO POR VEHÍCULOS AJENOS A LA OBRA (QUE CIRCULAN POR LA CALLE), DURANTE LAS OPERACIONES AUXILIARES NECESARIAS QUE SE EFECTÚAN FUERA DE LA DELIMITACIÓN DE LA OBRA.	Se dispondrán vallas móviles acotando las zonas de trabajo, así como la señalización de tráfico correspondiente de peligro obras, velocidad limitada y colocación de balizas luminosas en los puntos más exteriores.	6	2	2	6	1	1	75%
RIESGO 2: POSIBLES DAÑOS A ALGUNA PARTE DEL CUERPO POR PROYECCIONES DE PARTÍCULAS PROCEDENTES DEL TRABAJO CON MARTILLOS ELEC-TRONEUMÁTICOS, ASÍ COMO PROBLEMAS POR EXCESO DE NIVEL DE RUIDO PRODUCIDO POR LA MISMA OPERACIÓN.	Se utilizaran los equipos de protec- ción personal, tales como casco, gafas de protección, pantalla de protección antipartículas, botas de seguridad, guantes, buzo de trabajo de manga larga, protectores auditivos y mascarilla para evitar la inhalación de polvo.	5	2	2	5	1	1	75%
RIESGO 3: POSIBLES DAÑOS PROVOCADOS POR LA OPERACIÓN DEL CLAVADO DE PIQUETAS DE TOMA DE TIERRA Y DAÑOS POR EL MANEJO Y COLOCAIÓN DE CABLE DE COBRE.	Se utilizaran los equipos de protec- ción personal, botas de seguridad, guantes de protección, casco, buzo de trabajo y gafas de seguridad	3	2	2	3	1	1	75%
RIESGO 4: POSIBLES DAÑOS PROVOCADOS POR EL	Se utilizaran los equipos de protec- ción personal enumerados, así	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef

MONTAJE DE LA CAJA GENERAL PROVISIONAL DE OBRA, ASÍ COMO EL TENDIDO DE SU LÍNEA, HASTA SU PUNTO DE CONEXIÓN.	como el uso de escaleras de mano adecuadas: - En lugares elevados, sobrepasara un metro el punto superior - La separación de apoyo del suelo a la pared será inferior o igual a 1/4 de la longitud de la escalera. - No se transportaran pesos superiores a 25 K. - La subida y bajada se realizara siempre de frente, amarrándose a los escalones. - Apoyar sobre bases sólidas, planas y resistentes. - No utilizar simultáneamente por dos o más trabajadores.	5	2	2	5	1	1	75%
RIESGO 5: POSIBLES CAÍDAS DE ALTURA EN VACIADOS O POZOS DE CIMENTACIÓN	En vaciados se realizarán taludes verticales de 1.5 m. de altura máxima continuados con taludes inclinados de ángulo no mayor que el del talud natural del terreno. Se colocaran barandillas de protección, o en su defecto se podrá utilizar el balizado de los huecos, pero en este caso a una distancia no menor de 1,5 m del borde del pozo, y con una señalización visible y continua, mediante el clavado de piquetas que sobresalgan del nivel del terreno 1,30 m y con tres tiras de cinta bicolor señalizando el peligro.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		5	2	2	5	1	1	75%
RIESGO 6: RIESGO DE INTOXICACIÓN POR INHALACIÓN DE LOS VAPORES PRODUCIDOS POR EL MANEJO O MANIPULACIÓN DE COLAS O PEGAMENTOS PARA PVC.	Se utilizara en lugares bien ventilados, y en el caso de que su uso fuese continuado, se deberá usar mascarilla con filtro adecuado para el tipo de producto manipulado.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		2	2	2	2	1	1	75%
RIESGO 7: RIESGOS DE CORTES O PROYECCIONES EN EL MANEJO DE LA MAQUINA DE CORTE MEDIANTE DISCO DE DIAMANTE CON AGUA, ASÍ COMO DE INHALACIÓN DE POLVO EN SUSPENSIÓN DEL AGUA ATOMIZADA PRODUCIDA POR ESTE ARTILUGIO.	Se utilizara la maquina con todas sus protecciones debidamente instaladas, el operario que la utilice deberá disponer del equipo de protección personal, así como de protectores auditivos, pantalla antiproyeccion y mascarilla antipolvo. Durante la operación de corte no deberá de situarse nadie delante de la maquina, ni se deberá manipular esta, estando en marcha el motor de la misma.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		4	2	2	4	1	1	75%
RIESGO 8: POSIBLES CORTES, RASGUÑOS, GOL-	Se usara el equipo de protección personal, sobre todo, guantes de	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef

PES, PELLIZCOS, ETC. EN EL MANEJO DE LA FERRALLA, Y EN SU COLOCACIÓN O PUESTA EN OBRA.	seguridad, botas, casco y gafas de seguridad, para evitar la proyección de esquirlas de metal.	2	2	2	2	1	1	75%
RIESGO 9: POSIBLES DAÑOS EN EL VERTIDO DEL HORMIGÓN, POR SALPICADURAS DEL MISMO, SOBRE TODO A LOS OJOS, O EN LAS MANOS CON POSIBILIDAD DE DERMATITIS, ASÍ COMO POR MALAS POSTURAS O SOBRE ESFUERZOS DURANTE EL VERTIDO.	Se usará el equipo de protección personal, sobre todo guantes y gafas. Se procurará evitar esfuerzos de forma que la columna vertebral no trabaje en posición vertical.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		2	2	2	2	1	1	75%
RIESGO 10: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN POR MANEJO DE VIBRADORES ELÉCTRICOS.	Antes de su uso, se deberá comprobar el estado de los cables, del aislamiento del convertidor y de las conexiones, verificando que no existe ningún riesgo	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		6	2	2	6	1	1	75%
RIESGO 11: RIESGO DE CAÍDA DE ALTURAS MENORES DE 2 M, POR EL USO DE ANDAMIOS DE BORRIQUETAS O CABALLETES.	Se deberán usar plataformas de, como mínimo, 60 cm. y estas deberán estar sujetas de forma que no se pueden mover, tanto de sus apoyos, como dejar huecos libres entre los tablonos.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		3	2	2	3	1	1	75%
RIESGO 12: RIESGO DE CAÍDAS EN ALTURA EN LOS TRABAJOS JUNTO A HUECOS DE ASCENSOR Y ESCALERA.	Se usarán redes horizontales de seguridad, y se dispondrán de barandillas inmediatamente sea posible. Si no existen redes ni barandillas los operarios deberán disponer de cinturones de seguridad de tipo arnés, los cuales estarán firmemente sujetos a un punto de anclaje seguro.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		9	2	2	9	1	1	75%
RIESGO 13: RIESGO DE CAÍDAS EN ALTURA EN LOS TRABAJOS DE REPOSICIÓN Y NUEVA COLOCACIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD.	Los operarios deberán disponer de cinturones de seguridad de tipo arnés, los cuales estarán firmemente sujetos a un punto de anclaje seguro	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		9	2	2	9	1	2	50%

RIESGO 14: RIESGO DE DESLIZAMIENTOS EN TRABAJOS EN SUPERFICIES INCLINADAS.	Los operarios deberán de disponer de cinturones de seguridad de tipo arnés, los cuales estarán firmemente sujetos a un punto de anclaje seguro. Se dispondrán de barandillas de seguridad en la zona del descansillo de la escalera que cae en la zona del patio de manzana, de tal forma que impida la caída en el caso de resbalar durante las fases de encofrado o ferrallado y vertido del hormigón.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		8	2	2	8	1	2	50%
RIESGO 15: PELIGROS DE ATRAPAMIENTO, PROYECCIONES DE PARTÍCULAS, CORTE E HIDROTERMIA POR EL MANEJO DE LA SIERRA CIRCULAR DE AGUA.	Se emplearan equipos de protección personal, mandil de goma, gafas de seguridad, protectores auditivos y se procurara el empleo de mascarillas antipolvo, ya que el agua pulverizada contiene partículas de polvo en suspensión. No se deben utilizar guantes para evitar atrapamientos.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		4	2	2	4	1	2	50%
RIESGO 16: RIESGO DE DERMATITIS POR EL CONTACTO CON EL MORTERO.	Se emplearan los equipos de protección personal, guantes de neopreno y gafas de seguridad, para evitar salpicaduras de mortero a los ojos.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		2	2	1	1	1	1	75%
RIESGO 17: RIESGO DE CAÍDA EN ALTURA POR EL TRABAJO EN ANDAMIOS.	Durante los trabajos en andamios se utilizarán cinturones de seguridad de tipo arnés, anclados a puntos seguros, fuera de los andamios. Se dispondrán pasarelas de 60 cm. con barandillas, y la barandilla en la zona de trabajo será de 60 cm de altura.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		9	2	1	9	1	1	50%
RIESGO 18: PELIGRO DE CAÍDA DE OBJETOS DESDE EL ANDAMIO.	Se emplearan plataformas con rodapié en todo el perímetro, y se evitara el acopio innecesario de material en el andamio.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		5	2	2	5	1	1	75%
RIESGO 19: RIESGO DE CAÍDA EN ALTURA DURANTE EL ACCESO A LOS ANDAMIOS.	Se emplearan pasarelas o escaleras de mano en el acceso a los andamios, en el caso de trabajar en altura se emplearan pasarelas con barandillas y se situaran los andamios al mismo nivel que el forjado.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		9	2	2	9	1	1	75%
RIESGO 20: RIESGO DE CAÍDAS POR DEFICIENTE ESTABILIDAD DE LOS ANDAMIOS.	Los andamios estarán constituidos de tal forma que no superen los 8 m de longitud, ni más de tres góndolas unidas. Estas deberán estar perfectamente horizontales, prohibiéndose el situarse de forma inclinada. Cuando se realice la operación de izado o bajada de las plataformas se realizara de tal forma que no entrañe peligro alguno, debiendo elevarse por igual todo el conjunto del andamio	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		9	2	2	9	1	1	75%
RIESGO 21: PELIGRO DE ROTURA DEL CABLE DE	Se emplearan pescantes y trácteles que posean certificado de funciona-	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef

LOS ANDAMIOS POR ACUMULACIÓN DE CARGAS EXCESIVAS EN EL MISMO.	miento según la CEE. Se realizara antes del inicio de las operaciones, y a una pequeña altura, < 1m, una prueba de carga que nos verifique el perfecto estado de todo el conjunto del andamio utilizado. Se prohibirá la acumulación de acopios en el interior del andamio, estos acopios se situaran en el interior de los forjados y será un operario el que suministrara el material necesario a los usuarios de los andamios.	9	2	1	9	1	1	50%
RIESGO 22: RIESGO DE ROTURA DE LOS CABLES POR DEFICIENTE ESTADO DE ESTOS.	Se usaran cables que se encuentren en perfectas condiciones. Se desecharan los cables que tengan mas del 20% de los hilos rotos, y se utilizaran para realizar anillos piezas metálicas de guardacabos, y se emplearan sujeta-cables en numero adecuado y disposición según el tipo de unión de los cables y su diámetro.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		9	2	1	9	1	1	50%
RIESGO 23: PELIGRO DE FISURACIÓN POR CARGAS EXCESIVAS EN EL FORJADO, PRODUCIDAS POR ACOPIOS DE MATERIALES	Se realizaran los acopios alejadas de las zonas de paso y bordes del forjado, a poder ser junto a pilares, y no acopiar mas de lo necesario para cada fase de trabajo.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		1	2	1	1	1	1	50%
RIESGO 24: RIESGO DE INTOXICACIÓN POR INHALACIÓN DURANTE EL MANEJO DE PRODUCTOS DE FIBRAS DE VIDRIO O LANAS DE ROCA.	Se utilizaran mascarillas antipolvo y se intentara no provocar el desmoronamiento de las piezas de fibra de vidrio.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		2	2	1	2	1	1	50%
RIESGO 25: PELIGRO DE CAÍDA EN ALTURA POR TRABAJOS JUNTO A HUECOS O VENTANAS DESPROTEGIDAS.	Se colocaran tabloncillos resistentes de forma horizontal mediante gatos o bridas de forma que nos garantice una protección segura y que no queden huecos que puedan permitir la caída.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		9	2	1	9	1	1	50%
RIESGO 26: Riesgo de corte en las manos por la manipulación de productos cerámicos, tales como ladrillos o azulejos con aristas cortantes.	Se utilizaran los equipos de protección personal, sobre todo guantes anticorte.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		5	2	1	5	1	1	50%
RIESGO 27: Peligro de intoxicación y dermatitis por el manejo de productos químicos para la producción de hormigón celular, así como por el manejo del cemento.	Se emplearan mascarillas adecuadas y guantes de neopreno, así como gafas de seguridad para evitar salpicaduras.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		2	2	1	2	1	1	50%

RIESGO 28: Peligro de quemaduras e inhalación de gases de combustión durante el manejo de sopletes de gas propano.	El manejo de estos sopletes será por personal experto, deberá utilizarse el equipo de protección personal, gafas de seguridad, mascarilla de seguridad, guantes de amianto. Se dispondrá de extintores portátiles junto al tajo, se prohíbe el rodar las botellas de propano, así como el calentarlas.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef 50%
		4	2	1	4	1	1	
RIESGO 29: PELIGRO DE CLAVARSE ASTILLAS DE MADERA DURANTE EL TRANSPORTE, MANIPULACIÓN Y COLOCACIÓN DE LOS PREMARCOS DE MADERA.	Se utilizaran los equipos de protección personal, sobre todo guantes de seguridad y gafas.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef 50%
		1	2	1	1	1	1	
RIESGO 30: PELIGROS DE SOBRESFUERZOS POR LA ELEVACIÓN DE CARGAS A LOS TAJOS DE TRABAJO.	Los esfuerzos se realizarán de forma que la columna vertebral del operario que realiza el esfuerzo este lo más vertical posible.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef 75%
		3	2	2	3	1	1	
RIESGO 31: RIESGO DE PELLIZCOS Y CORTES DURANTE LA MANIPULACIÓN DE MÁQUINAS DE CORTAR AZULEJOS Y GRES DEL TIPO RUBÍ.	Se realizaran las operaciones alejando al máximo las manos del cortador durante esta operación, y utilizando guantes de neopreno.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef 50%
		4	2	1	4	1	1	
RIESGO 32: RIESGO DE CONTACTO ELÉCTRICO, CORTES Y EROSIONES CUTÁNEAS EN EL MANEJO DE LA CEPILLADORA ELÉCTRICA.	Se verificara el aislamiento, tanto de la maquina como del cable, y su clavija de conexión será la adecuada. Durante su manejo se procurara que la protección de la fresa este colocada correctamente y las manos estarán siempre en posición superior a la maquina, de tal forma que sea imposible que esta incida sobre ellas. Los elementos a cepillar siempre estarán sujetos al banco de trabajo mediante gatos, nunca se sujetaran por otro operario con las manos.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef 50%
		2	2	1	2	1	1	
RIESGO 33: RIESGOS DE CONTACTO ELÉCTRICO, Y DE ATRAPAMIENTOS O PERFORACIONES EN EL MANEJO DE TALADRADORAS ELÉCTRICAS.	Se verificara el aislamiento, tanto de la maquina como del cable, y su clavija de conexión será la adecuada. Durante su manejo se evitara ponerlo en marcha si no es en el punto donde vaya a actuar, no se efectuara el apriete de la broca con la mano y poniendo en marcha el taladro, para ello se deberá usar la llave provista al efecto.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef 50%
		2	2	1	2	1	1	
RIESGO 34: RIESGO DE CONTACTO ELÉCTRICO, DE	Se verificar el aislamiento, tanto de la maquina como del cable, y su	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef

ATRAPAMIENTOS O PERFORACIONES EN EL MANEJO DE ATORNILLADORA ELÉCTRICA.	clavija de conexión será la adecuada. Durante su manejo se evitara ponerlo en marcha si no es en el punto donde vaya a actuar, no se efectuará el apriete de la broca con la mano y poniendo en marcha el taladro, para ello se deberá usar la llave provista al efecto.	2	2	1	2	1	1	50%
RIESGO 35: PELIGRO DE CORTE POR EL MANEJO DE VIDRIO.	Se utilizaran guantes anticorte, y se usara para su traslado y montaje ventosas con mango de vacío, adecuadas a ello.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		3	2	1	3	1	1	50%
RIESGO 36: RIESGO DE CAÍDA DEL VIDRIO EN CASO DE ROTURA DEL MISMO.	Se prohibirá el paso de personas en la vertical del punto donde se estén colocando los vidrios, acotando la zona mediante vallas móviles.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		3	2	1	3	1	1	50%
RIESGO 37: RIESGO DE CAÍDA EN ALTURA DURANTE LA COLOCACIÓN DEL VIDRIO.	Se procurara bajar las persianas durante la colocación del vidrio, para evitar lo comentado en el punto anterior y la posibilidad de caída de los operarios en la fase de acristalado de las ventanas.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		9	2	1	9	1	1	50%
RIESGO 38: PELIGRO DE INTOXICACIÓN AL PINTAR.	Se utilizaran mascararas apropiadas al efecto, así como una protección de la piel para evitar el contacto con el producto mencionado.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		2	2	1	2	1	1	50%
RIESGO 39: PELIGRO DE INTOXICACIÓN POR INHALACIÓN DE LOS VAPORES PRODUCIDOS DURANTE LA MANIPULACIÓN DE DISOLVENTES EN LA PINTURA, ASÍ COMO RIESGO DE INCENDIOS.	Se utilizaran mascararas apropiadas al efecto, así como una protección de la piel para evitar el contacto con el producto mencionado. Se procurará que la zona de trabajo este bien ventilada. Se prohíbe terminantemente fumar durante la manipulación de estos productos, así como en la zona donde se acopien. Se prohíbe efectuar un acopio superior a lo establecido por la ley, en cuanto a productos inflamables.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		2	2	1	2	1	1	50%
RIESGO 40: RIESGO DE CAÍDA EN ALTURA DURANTE LA COLOCACIÓN DE LAS BARANDILLAS, ASÍ COMO DURANTE LAS OPERACIONES DE PINTADO DE LAS MISMAS.	Los operarios deberán de disponer de cinturones de seguridad de tipo arnés, los cuales estarán firmemente sujetos a un punto de anclaje seguro.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		9	2	1	9	1	1	50%
RIESGO 41: RIESGO DE QUEMADURAS DURANTE LAS OPERACIONES DE SOLDADURA ELÉCTRICA, ASÍ COMO DANOS EN LA VISTA Y PIEL PRODUCIDA POR LOS RAYOS UV Y RIESGO DE ELECTROCUCIÓN.	Los operarios deberán de disponer del equipo de protección individual, Guantes protectores, polainas, pantalla de protección. Los cables deben de estar en perfecto estado de aislamiento, así como la pinza portaelectrodos. Se debe de proteger la vista y piel de los rayos ultravioleta producidos por el arco eléctrico.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		3	2	1	3	1	1	50%
RIESGO 42: RIESGO DE CORTE Y DE PROYECCIÓN	Los operarios deberán de disponer del equipo de protección individual,	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef

DE PARTÍCULAS DURANTE EL MANEJO DE LA RADIAL.	gafas de protección, guantes, mascarilla antipolvo y a ser posible pantalla antiproyección de partículas. La protección de la radial no se debe de quitar nunca, y se debe verificar el estado del disco antes de iniciar cualquier operación, en caso de tener alguna mordedura se deberá desechar. Se procurará no pasar por delante de la máquina durante su trabajo.	4	2	1	4	1	1	50%
RIESGO 43: RIESGO DE CAÍDA DE OBJETOS DESDE ALTURA DURANTE LA MANIPULACIÓN, COLOCACIÓN O TRANSPORTE DE LOS MISMOS.	Se manipulan los materiales con cuidado, durante su elevación se prohibirá el paso de personas por debajo de las cargas, se evitara el acopio junto a huecos o bordes desprotegidos.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		4	2	2	4	1	1	75%
RIESGO 43: RIESGO DE CORTE POR SIERRAS DE MANO AL CORTAR TUBOS DE PVC O DE ACERO GALVANIZADO.	Los operarios deberán de disponer del equipo de protección individual, las operaciones de aserrado se realizaran mediante bancos de trabajo, los cuales dispondrán de tornillos de sujeción para evitar vibraciones. Las manos se colocarán lo mas alejadas posible de la zona donde se efectúe el corte.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		4	2	2	4	1	1	75%
RIESGO 44: RIESGOS DE ELECTROCUCIÓN DURANTE LAS OPERACIONES DE PRUEBAS DE INSTALACIONES O MODIFICACIONES DE ESTAS.	Los operarios deberán de disponer del equipo de protección individual. Se deberá de desconectar de la red general cualquier elemento o parte de instalación que vaya a ser manipulada, aunque se dispongan de elementos con el suficiente aislamiento. Se prohíbe cualquier operación sobre elementos eléctricos durante los días de lluvia.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		7	2	2	7	1	1	75%
RIESGO 45: RIESGO DE CAÍDAS DURANTE LAS OPERACIONES DE MONTAJE DE LAS PLATAFORMAS INTERIORES DE LOS HUECOS DE ASCENSOR PARA EL MONTAJE DE LAS GUÍAS.	Se efectuara desde abajo y en sentido ascendente, las sucesivas plataformas nunca se colocaran una de otra a mas de 1,5 m de separación, y siempre se dispondrán como mínimo de tres sucesivas. En el caso de riesgo de caída por no ser posible estas operaciones, los operarios dispondrán de cinturones de seguridad de tipo arnés, anclados a punto seguro	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		9	2	1	9	1	1	50%
RIESGO 46: RIESGO DE CAÍDA DURANTE EL MONTAJE DE LAS GUÍAS Y RESTO DEL ASCENSOR POR UNA INADECUADA PLATAFORMA.	La plataforma ocupara la totalidad del hueco, no pudiendo quedar agujeros mayores de 12 cm, la plataforma estará sujeta a los durmientes que la soportan, siendo imposible su deslizamiento y estará perfectamente horizontal.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		9	2	1	9	1	1	50%
RIESGO 47: PELIGRO DE ESGUINCES O LUXACIONES	Se efectuara la operación de batido del mortero por personal experto, se	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef

EN EL MANEJO DE BATIDORAS DE MORTERO POR UN INADECUADO USO.	procurará seguir las instrucciones del producto, y se realizará a bajas revoluciones de la maquina, para evitar enganchones de la hélice.	2	2	1	2	1	1	50%
RIESGO 48: RIESGO DE PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS, RUIDOS EXCESIVOS Y LATIGAZOS EN EL MANEJO DE COMPRESORES DE AIRE.	Se evitara el uso por personal no adiestrado para ello. Los gatillos de accionamiento deben estar colocados de forma que reduzcan al mínimo su funcionamiento accidental. Se deben acoplar a las mangueras por medio de dispositivos que impidan que dichas herramientas salten. No se debe usar la manguera de aire comprimido para limpiar el polvo de la ropa o quitar virutas. Siempre debe de cerrarse la llave antes de abrir la de la manguera. Se debe usar gafas o pantalla, guantes y calzado de seguridad.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		1	2	1	1	1	1	50%
RIESGO 49: RIESGO DE ATRAPAMIENTOS Y EROSIONES SUPERFICIALES, ASÍ COMO DE INHALACIÓN DE POLVO EN EL MANEJO DE LA LIJADORA ORBITAL.	Se manipulara por personal especializado, se utilizará mascarilla antipolvo, guantes y gafas de protección, no se quitara el polvo que haya sobre la superficie a lijar con la mano mientras se tenga la maquina en marcha. Las manos siempre por encima de la maquina.	GR 1	UT 1	EX 1	GR 2	UT 2	EX 2	%Ef
		3	2	1	3	1	1	50%

NOTA IMPORTANTE:

TODOS LOS RIESGOS ENUMERADOS SE PUEDEN ENCONTRAR EN CUALQUIER FASE DE LA OBRA, DEBIENDO TENER EN CUENTA PARA CADA MOMENTO LA APLICACIÓN DE LA PREVENCIÓN ESPECIFICA. EN CASO DE CUALQUIER DUDA SE DEBE PARALIZAR EL TAJO Y CONSULTAR LA FORMA DE PREVENCIÓN CON LOS TÉCNICOS DE PREVENCIÓN.

SE INFORMARÁ A LOS OPERARIOS DEL RESULTADO DEL ANÁLISIS ANTERIOR Y SE LES FORMARÁ CON ADIESTRAMIENTO EN EL USO ADECUADO DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD, SU GRADO DE EFICACIA Y FORMAS DE DESARROLLAR LOS TRABAJOS PARA UNA PREVENCIÓN EFICAZ.

RESUMEN DE RIESGOS ENUMERADOS

Los riesgos enumerados los podemos resumir de la siguiente forma:

A) Riesgos propios:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de materiales.
- Cortes y golpes con maquinas, herramientas y materiales.
- Heridas por objetos punzantes.
- Electrocuciones.
- Intoxicaciones y dermatitis.
- Incendios.
- Atropellos por maquinas o vehículos.

B) Riesgo de daños a terceros:

- Caídas al mismo nivel.
- Caída de materiales.
- Atropellos.

6.2.- PROTECCIONES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS		
PROTECCIÓN	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	NÚMERO
1.- Señalización general	Señales de STOP en cada acceso de vehículos	1 por acceso de vehículos
	Señales de obligatoriedad de casco	1 por acceso
	Señales de prohibición de entrada	1 por acceso
	señales de entrada y salida de vehículos	1 por acceso de vehículos
2-Instalación eléctrica de obra	Tomas de tierra	Las necesarias
	Cuadro de interruptores diferenciales y magnetotérmicos	1
3.-Estructura.	Barandillas rígidas en borde de forjado en zona ascensor	En perímetro de forjado
	Escaleras de mano para el acceso a las zonas de trabajo, durante el montaje de la estructura del ascensor.	2
4.-Albañilería.	Andamios multidireccionales y de borriquetas	Los necesarios
5.-Cubiertas.	Barandillas perimetrales	Donde no exista andamio
	Andamios multidireccionales equipados	Perímetro de fachada
6.- Acabados.	Andamios de ruedas y borriquetas	Los necesarios
7. Protección contra incendios.	Se emplearan extintores portátiles.	1 Extintor ABCE 1 Nieve Carbónica

6.3.- PROTECCIONES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL		
PROTECCIÓN	Equipos de Protección Individual	Número de EPIs
1.- PROTECCIÓN DE LA CABEZA	Cascos: para técnicos, encargados, capataces y posibles visitantes. Color distinto para el resto de personal. 1 por operarios + 5	15
	Pantalla protección soldador eléctrico	2
	Gafas antipolvo. 1 por operario	10
	Mascarillas antipolvo. 1 por operario + repuesto	20
	Pantalla contra proyección de partículas. 1 por cada 2 operarios	5
	Protectores auditivos. 1 por cada 2 operarios	5
2-PROTECCIONES EN EL CUERPO.	Monos: 1 por operario	10
	Trajes de agua. 6 por cada 10 operarios	6
	Faja sobreesfuerzos. 1 por cada 4 operarios	3
	Cinturón portaherramientas. 1 por cada 4 operarios	3
	Mandil de cuero	2
3-PROTECCIÓN EXTREMIDADES SUPERIORES	Guantes de neopreno. 1 por operario	10
	Guantes de lona/serraje. 1 por operario + repuestos	20
	Guantes de piel Flor Vacuno. 1 por operario	10
	Guantes dieléctricos	1
	Guantes de soldador	2
	Manguitos de soldador	2
	Mano para puntero	6
4-PROTECCIÓN EXTREMIDADES INFERIORES.	Botas de goma. 1 por cada 3 operarios	4
	Botas de seguridad. 1 por operario	10
	Par rodilleras de caucho. 1 por cada 4 operarios	3

7.- DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DE INSTALACIONES CONCRETAS

7.1.- DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA PARA LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE OBRA.

Los riesgos derivados de la instalación eléctrica de obra, se protegerán conforme a lo que establece el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Toda maquinaria cuyo funcionamiento sea por medio de energía eléctrica, tendrá su correspondiente puesta a tierra.

Asimismo los cuadros eléctricos estarán dotados de puesta a tierra e interruptores diferenciales que funcionarán correctamente en todo momento.

Los cables no estarán por tierra, se habilitaran mástiles y largueros donde atar los cables de tal forma que se pueda circular y trabajar por debajo de ellos.

CUADROS DE OBRA: Toda instalación eléctrica debe estar convenientemente dividida en varios circuitos, con objeto de limitar las consecuencias resultantes de un posible defecto en cualquiera de ellos. Esta división facilitara la localización de fallos y el trabajo de mantenimiento.

El armario y la instrumentación utilizada deben adaptarse a las condiciones de empleo, particularmente duras, de las obras.

Los armarios pueden clasificarse en las siguientes categorías, según su destino:

- Armarios de distribución general: Material semi-fijo.
- Cuadros de alimentación portátil: Material móvil.

La construcción de estos cuadros deberá cumplir con lo estipulado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

La carcasa de los cuadros eléctricos de obra deberá ser de material aislante o de doble aislamiento, con un grado de estanqueidad contra proyecciones de agua. Según normas UNE el grado de protección ha de ser IP-447.

Los aparatos y dispositivos del cuadro deberán presentar una protección IP-20 y llevarán las partes activas totalmente protegidas.

En el cuadro se instalaran protecciones contra cortocircuitos y sobrecargas, a base de magnetotérmicos. También se instalaran interruptores de corte sensibles a las corrientes de defecto, Sea interruptores diferenciales. Se procurara que sean de la máxima sensibilidad posible, de 30 o 10 mA.

Para la protección contra contactos eléctricos indirectos, y para que actúen los interruptores diferenciales, será necesaria la puesta a tierra de las masas de la maquinaria eléctrica. La toma de tierra se instalara al lado del cuadro eléctrico y de este partirán los conductores de protección a conectarse a las maquinas o aparatos de la obra.

Las tomas de corriente se realizaran con material clasificado como IP-445, se instalaran en los laterales del armario.

7.2.- DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA PARA LA INSTALACIÓN DE APARATOS MONTACARGAS

Su diseño en general consiste en una plataforma elevadora, colgada de un cable que tiene un reenvío en una polea fija en la parte superior de un castillete o estructura, habitualmente metálica que soporta el conjunto y anclada convenientemente a la edificación. La tracción se realiza mediante un cuadro o botonera de accionamiento manual, deslizándose mediante las guías de que esta dotada su estructura.

RIESGOS:

- Riesgos eléctricos producidos por contactos, bien directos, o indirectos.
- Riesgo de atrapamiento, entre el tambor de arrollamiento y el cable, o entre la plataforma elevadora y el forjado.
- Caída de materiales desde la plataforma de elevación, por mal apilado o mala colocación de la carga.
- Caída de personas por los huecos existentes entre la estructura y el edificio o por permanencia indebida de operarios en la plataforma.
- Caída del aparato por desequilibrio, sobrecarga e inadecuado reparto de cargas en la plataforma; por rotura del cable portante o por deficiente anclaje de la estructura o de las guías al edificio.

NORMAS PARA SU MONTAJE Y MANTENIMIENTO:

- Todos los montacargas dispondrán de un libro de registro.
- Armado y montaje del aparato de acuerdo con el proyecto y las normas del fabricante.
- Cumplir las normas de seguridad y las especificaciones recogidas en el reglamento de aparatos de elevación.
- Certificar que el aparato ha sido montado de acuerdo a las normas anteriores indicando la fecha, lugar de emplazamiento, así como el número de la empresa y carnet de la empresa conservadora.
- No proceder a la entrega al usuario sin tener la garantía de un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada.
- Efectuar revisiones generales, la primera inmediatamente después del montaje y las restantes cada seis meses.
- Efectuar revisiones mensuales y engrases.
- Instalación eléctrica debe estar protegida mediante disyuntor diferencial de 300mA. y toma de tierra adecuada.
- Todos los elementos mecánicos estarán protegidos con carcasas adecuadas.
- El castillete deberá disponer de adecuada cimentación y no presentar desplomes.
- La sujeción de la plataforma al cable se efectuara mediante gazas y perrillos, se utilizaran un mínimo de tres.
- Toda el área del castillete sobre el piso estará señalizado y protegido con vallas o barandillas a distancia superior a 0,80 m de cualquier punto, impidiendo la presencia de personas bajo la vertical de carga.
- Se instalara en lugar bien visible un cartel "PROHIBIDO EL USO POR PERSONAS", en todos los puntos de acceso.
- Se instalaran enclavamientos y dispositivos de seguridad que impidan el funcionamiento del aparato con las puertas abiertas.
- La plataforma deberá contar con dispositivos auxiliares anti-caída que prevean la posible rotura del cable o frenos.

8. PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

8.1.- Primeros Auxilios

Aunque el objetivo global de este Plan de Seguridad y Salud es evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados.

8.2.- Maletín botiquín de primeros auxilios

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local botiquín de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.

El contenido, características y uso quedan definidos por el pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud y en las literaturas de las mediciones y presupuesto.

8.3.- Medicina Preventiva

Con el fin de lograr evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, síquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, se prevé que el Contratista adjudicatario, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realice los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores de esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y que así mismo, exija puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontradas por él para esta obra.

En el pliego de condiciones técnicas y particulares se expresan las obligaciones empresariales en materia de accidentes y asistencia sanitaria.

8.4.- Evacuación de accidentados

La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la contratación de un servicio de ambulancias, que el Contratista adjudicatario definirá exactamente, a través de su plan de seguridad y Salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones técnicas y particulares.

9.- ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS PARA EL MANTENIMIENTO POSTERIOR DE LO CONSTRUIDO

El Real Decreto 1627/97 exige que en el Plan de Seguridad y Salud además de los riesgos previsibles durante el transcurso de la obra, se contemplen también los riesgos y medidas correctivas correspondientes a los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento de las obras construidas.

9.1.- Mantenimiento.

La dificultad para desarrollar esta parte del Estudio de Seguridad estriba que en la mayoría de los casos no existe una planificación para el mantenimiento, conservación y entretenimiento.

La experiencia demuestra que los riesgos que aparece en las operaciones de mantenimiento, entretenimiento y conservación son muy similares a los que aparecen en el proceso constructivo, por ello remitimos a cada uno de los epígrafes de los desarrollados en el Plan de Seguridad y Salud, en los que se describen los riesgos específicos para cada fase de la obra:

- *.- Cerramientos
- *.- Cubiertas.
- *.- Instalaciones.
- *.- Saneamiento.

Hacemos mención especial de los riesgos correspondientes a la conservación, mantenimiento y reparación de las instalaciones de saneamiento en que los riesgos más frecuentes son:

- a.- Inflamaciones y explosiones.
- b.- Intoxicaciones y contaminaciones.
- c.- Pequeños hundimientos.

Para paliar estos riesgos se adoptarán las siguientes medidas de prevención:

9.2.- Inflamaciones y explosiones.

Antes de iniciar los trabajos, el contratista encargado de los mismos debe informarse de la situación de las canalizaciones de agua, gas y electricidad, así como de instalaciones básicas o de cualquier otra de

distinto tipo que tuviese el edificio y que afectase a la zona de trabajo.

Caso de encontrar canalizaciones de gas o electricidad se señalarán convenientemente y se protegerán con medios adecuados.

Se establecerá un programa de trabajos claro que facilite un movimiento ordenado en el lugar de los mismos, de personal, medios auxiliares y materiales; es aconsejable entrar en contacto con el representante local de los servicios que pudieran verse afectados para decidir de común acuerdo las medidas de prevención que hay que adoptar.

En todo caso, el contratista ha de tener en cuenta que los riesgos de explosión en un espacio subterráneo se incrementan con la presencia de:

- * Canalizaciones de alimentación de agua.
- * Cloacas.
- * Conducciones eléctricas para iluminación y fuerza.
- * Conducciones de líneas telefónicas.
- * Conducciones para iluminación de vías públicas.
- * Sistemas para semáforos.
- * Canalizaciones de servicios de refrigeración.
- * Canalizaciones de vapor.
- * Canalizaciones para hidrocarburos.

Para paliar los riesgos antes citados, se tomarán las siguientes medidas de seguridad:

- Se establecerá una ventilación forzada que obligue a la evacuación de los posibles vapores inflamables.
- No se encenderán máquinas eléctricas, ni sistemas de iluminación, antes de tener constancia de que ha desaparecido el peligro.
- En casos muy peligrosos se realizarán mediciones de la concentración de los vapores en el aire.

9.3.- Intoxicaciones y contaminaciones.

Estos riesgos se presentan cuando se localizan en lugares subterráneos concentraciones de aguas residuales por rotura de canalizaciones que las transportan a los puntos de evacuación y son de tipo biológico.

Ante la sospecha de un riesgo de este tipo, debe contarse con servicios especializados en detección del agente contaminante y realizar una limpieza profunda para garantizar los trabajos de saneamiento o reparación que resulten necesarios.

9.4.- Pequeños hundimientos.

En todo caso, ante la posibilidad de que se produzcan atrapamientos del personal que trabaja en zonas subterráneas, se usarán las medidas de entibación en trabajos de mina convenientemente sancionados por la práctica constructiva (avance en galerías estrechas, pozos, etc.), colocando protecciones cuajadas y convenientemente acodaladas: vigilando a diario la estructura resistente de la propia entibación para evitar que por movimientos incontrolados hubiera piezas que no trabajaran correctamente y se pudiera provocar la desestabilización del sistema de entibación.

9.5.- Reparaciones.

El no conocer qué elementos precisarán de reparación, obliga a recurrir a lo que en general sucede en la práctica; las reparaciones que más frecuentemente aparecen son las relacionadas con las cubiertas, fachadas, acabados e instalaciones, por lo que al igual que en el caso del mantenimiento, conservación y entretenimiento, remitimos al Plan de Seguridad y Salud, en los apartados correspondientes, para el análisis de riesgos más frecuentes y las medidas correctoras que corresponden.

Ha de tenerse en cuenta además en cuenta, la presencia de un riesgo añadido que es el encontrarse el edificio habitado, por lo que las zonas afectadas por obras deberán señalarse y acotarse convenientemente mediante tabiques provisionales o vallas.

Así mismo, cuando realicen operaciones en instalaciones, los cuadros de mando y maniobra estarán señalados con cartel que advierta que se encuentran en reparación.

Por lo que se refiere a la reparación de las instalaciones, se tendrán en cuenta además, los siguientes aspectos:

Instalación eléctrica

Estos trabajos se realizarán por un instalador autorizado.

Instalación de calefacción y agua caliente sanitaria.

Se realizarán por empresas con calificación de " Empresa de Mantenimiento y Reparación " concedida por el Ministerio de Industria y Energía.

Instalación de planta generadora de frío.

La empresa de mantenimiento tendrá el título de " Conservador Reparador Frigorista ", según se prescribe en el Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

Instalaciones de transporte (ascensores, escaleras mecánicas, etc.).

Estos servicios de entretenimiento y conservación se contratarán, en su caso con empresa conservadora autorizada por el Ministerio de Industria y Energía.

Para la realización de obras, la propiedad encargará el correspondiente proyecto que las defina, y en el que se indiquen los riesgos y las medidas correctivas correspondientes.

Así mismo, la propiedad encargará el mantenimiento del edificio según el plan que preferiblemente haya sido redactado por un técnico y obtendrá las correspondientes licencias para llevar a cabo las operaciones que han de realizarse.

10.- SISTEMA DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

1º El plan de seguridad es el documento que deberá recogerlo exactamente, según las condiciones contenidas en el pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud.

2º El sistema elegido, es el de "listas de seguimiento y control" para ser cumplimentadas por los medios del Contratista adjudicatario y que se definen en el pliego de condiciones técnicas y particulares.

3º La protección colectiva y su puesta en obra se controlará mediante la ejecución del plan de obra previsto y las listas de seguimiento y control mencionadas en el punto anterior.

4º El control de entrega de equipos de protección individual se realizará:

Mediante la firma del trabajador que los recibe, en un parte de almacén que se define en el pliego de condiciones técnicas y particulares, comunicándole además los riesgos objeto de la entrega del EPI, así como las normas de utilización.

11.- DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA

Se prevé usar los mismos documentos que utilice normalmente para esta función, el Contratista adjudicatario, con el fin de no interferir en su propia organización de la prevención de riesgos. No obstante, estos documentos deben cumplir una serie de formalidades recogidas en el pliego de condiciones técnicas y particulares y ser conocidos y aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud como partes integrantes del plan de seguridad y Salud.

Como mínimo, se prevé utilizar los contenidos en el siguiente listado:

- Documento del nombramiento del Encargado de seguridad.
- Documento del nombramiento de la cuadrilla de seguridad.
- Documento del nombramiento del señalista de maniobras.
- Documentos de autorización del manejo de diversas maquinas.

12. FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

La formación e información de los trabajadores en los riesgos laborales y en los métodos de trabajo seguro a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.

El Contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección. El pliego de condiciones técnicas y particulares da las pautas y criterios de formación, para que el Contratista adjudicatario, lo desarrolle en su plan de seguridad y Salud.

Valladolid agosto de 2016

El Arquitecto.

Fdo. Marta Escribano Negueruela

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACION CUBIERTAS, COLOCACION ASCENSOR Y APERTURA HUECOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD									
SUBCAPÍTULO 05.01 INSTALACIONES DE BIENESTAR									
05.01.01	ms ALQUILER CASETA ASEO 6 m2								
	Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 2,5x2,40x2,60 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, sin aislamiento. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.; 1 inodoro, dos platos de ducha y 2 lavabos de dos grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en duchas. Tubería de polibuteno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	4				4,00			
							4,00	60,27	241,08
05.01.02	ms ALQUILER CASETA VESTUARIO 11,52 m2								
	Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuario de obra de 4,80x2,40x2,60 m. de 11,52 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm revestido con PVC continuo de 2 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana corredera de 1,10x1,10 de cristal de 6 mm. y rejilla de seguridad. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	4				4,00			
							4,00	62,90	251,60
05.01.03	ms ALQUILER CASETA OFICINA 14,40 m2								
	Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina en obra de 6X2,40x2,60 m. de 14,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Aseo separado con puerta y cerradura con inodoro y lavabo y ventilación mediante rejillas. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufe de 1500 W. punto luz exterior. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	4				4,00			
							4,00	70,52	282,08
05.01.04	m. ACOMETIDA ELÉCT. CASETA 4x6 mm2								
	Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm2 de tensión nominal 750 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.	3	16,00			48,00			
							48,00	1,88	90,24
05.01.05	ud ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm.								
	Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.	1				1,00			
							1,00	41,55	41,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACION CUBIERTAS, COLOCACION ASCENSOR Y APERTURA HUECOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.01.06	ud ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/20/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	1				1,00			
							1,00	198,93	198,93
05.01.07	ud BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	1				1,00			
							1,00	37,73	37,73
05.01.08	ud REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.	1				1,00			
							1,00	25,80	25,80
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 INSTALACIONES DE BIENESTAR									1.169,01
SUBCAPÍTULO 05.02 HIGIENE Y BIENESTAR									
05.02.01	Ud RECONOCIMIENTO MÉDICO OBLIGAT. Ud. Reconocimiento médico obligatorio.	10				10,00			
							10,00	22,46	224,60
05.02.02	Ud LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN CASETA Ud. Limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando una limpieza por cada dos semanas.	8				8,00			
							8,00	41,20	329,60
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 HIGIENE Y BIENESTAR.....									554,20
SUBCAPÍTULO 05.03 SEÑALIZACION									
05.03.01	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	2	98,00			196,00			
							196,00	0,30	58,80
05.03.02	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE h=70 Cono de balizamiento reflectante de 70 cm. de altura (amortizable en 4 usos). s/R.D. 485/97.	6				6,00			
							6,00	3,13	18,78
05.03.03	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en 4 usos). s/R.D. 485/97.	2				2,00			
							2,00	5,25	10,50
05.03.04	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 2 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	6				6,00			
							6,00	1,56	9,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACION CUBIERTAS, COLOCACION ASCENSOR Y APERTURA HUECOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.03.05	ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 1 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.	5				5,00			
							5,00	1,80	9,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 SEÑALIZACION.....									106,44
SUBCAPÍTULO 05.04 PROTECCIONES COLECTIVAS									
05.04.01	m. ALQUILER VALLA CHAPA METÁLICA ml. Alquiler mensual de metro lineal de valla metálica de chapa galvanizada trapezoidal de módulos de 2,00 m. de longitud y 2,00 m. de altura, de 0,5 mm. de espesor, y soporte del mismo material de 1,2 mm. de espesor y 2,50 m. de altura, separados cada 2 m., considerando 5 usos, incluso p.mp. de apertura de pozos, hormigón H-100/40, montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	4	3,00			12,00			
		4	12,00			48,00			
		4	9,00			36,00			
		4	6,00			24,00			
		4	3,00			12,00			
		8	3,00			24,00			
							156,00	5,69	887,44
05.04.02	ud VALLA EXTENSIBLE REFLECTANTE Valla extensible reflectante hasta 3 m. en colores rojo y blanco, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	1	28,00			28,00			
	Ext. acopios						28,00	7,98	223,44
05.04.03	m. MARQUESINA VISERA FACHADA 3,5 m. Marquesina de fachada continua de 3,50 m. de vuelo formada por perfiles de acero laminado IPN-180 anclados al forjado cada 2,50 m. con tramo horizontal junto a canto de forjado de 0,5 m. y tramo inclinado a 30° de 3,5 m. (amortizable en 20 usos), tabloncillos de madera de pino de 20x7 cm., colocados transversalmente y fijados mediante angulares de 5x5 soldados a los pescantes y entablado de madera de pino de 20x5 cm. unidos por clavazón (amortizable en 10 usos), instalada incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	1	5,00	3,00		15,00			
							15,00	24,46	366,90
05.04.04	MI CABLE DE ATADO TRABAJOS ALTURA MI. Cable de seguridad para atado en trabajos de altura, sujeto mediante anclajes hormigonados y separados cada 2ml./montaje y desmontaje.	1	40,00			40,00			
	Decanato	1	40,00			40,00			
	Rectorado	1	80,00			80,00			
							120,00	7,86	943,20
05.04.05	ud REVISIÓN QUINCENAL DE ANDAMIO Revisión quincenal del estado general de andamios tubulares por personal externo a la empresa. Revisión realizada por tres personas durante una jornada de 8 horas. Según Orden de la CAM. BOCM 2988/1998 de 30 de Junio sobre requisitos de los andamios tubulares, según R.D. 2177/2004.	8				8,00			
							8,00	29,90	239,20
05.04.06	Ud EXTINTOR POL. ABC6Kg.EF 21A-113B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AE-NOR.	3				3,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACION CUBIERTAS, COLOCACION ASCENSOR Y APERTURA HUECOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							3,00	23,23	69,69
05.04.07	Ud EXTINTOR NIEVE CARB.5 Kg. EF 34B Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado.	2				2,00			
							2,00	55,45	110,90
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.04 PROTECCIONES COLECTIVAS.....									2.840,97
SUBCAPÍTULO 05.05 PROTECCIONES INDIVIDUALES									
05.05.01	ud CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	15				15,00			
							15,00	0,92	13,80
05.05.02	ud PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5				5,00			
							5,00	0,54	2,70
05.05.03	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10				10,00			
							10,00	0,36	3,60
05.05.04	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5				5,00			
							5,00	1,39	6,95
05.05.05	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	20				20,00			
							20,00	3,61	72,20
05.05.06	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5				5,00			
							5,00	1,56	7,80
05.05.07	ud JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILICONA Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5				5,00			
							5,00	0,76	3,80
05.05.08	ud MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10				10,00			
							10,00	6,71	67,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACION CUBIERTAS, COLOCACION ASCENSOR Y APERTURA HUECOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.05.09	ud TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC, (amortizable en un uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	6				6,00			
							6,00	3,81	22,86
05.05.10	ud CHAQUETÓN DE NEOPRENO Chaquetón de neopreno reflectante (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	1				1,00			
							1,00	21,64	21,64
05.05.11	ud PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	20				20,00			
							20,00	0,62	12,40
05.05.12	ud PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (VERDES) Par de botas altas de agua color verde (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00			
							4,00	4,33	17,32
05.05.13	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10				10,00			
							10,00	4,21	42,10
05.05.14	ud EQUIPO PARA TRABAJO VERT. Y HORIZ. Equipo completo para trabajos en vertical y horizontal compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y anilla torsal, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, un dispositivo anticaídas deslizante de doble función y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm. de 2 m. con lazada, incluso bolsa portaequipo. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5				5,00			
							5,00	15,86	79,30
05.05.15	ud FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3				3,00			
							3,00	1,23	3,69
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.05 PROTECCIONES INDIVIDUALES..									377,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REPARACION CUBIERTAS, COLOCACION ASCENSOR Y APERTURA HUECOS

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 05.06 FORMACION DE SEGURIDAD									
05.06.01	Hr COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE								
	Hr. Comité de seguridad compuesto por un técnico en materia de seguridad con categoría de encargado, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando una reunión como mínimo al mes.	6				6,00			
							6,00	36,33	217,98
05.06.02	Hr FORMACIÓN SEGURIDAD E HIGIENE								
	Hr. Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	24				24,00			
							24,00	8,87	212,88
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.06 FORMACION DE SEGURIDAD.....									430,86
TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD.....									5.478,74
TOTAL.....									5.478,74

PLIEGO DE CONDICIONES

OBRA: Rehabilitación de cubiertas y accesibilidad. Facultad de Derecho y Rectorado. Burgos.

SITUACIÓN: Calle Puerta de los Romeros nº 3. 09001 Burgos.

PROMOTOR: Universidad de Burgos.

INDICE

- 1.-OBJETIVOS Y DISPOSICIONES LEGALES PARA SU APLICACIÓN
 - 1.1.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS
 - 1.1.1.- PROPIEDAD
 - 1.1.2.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO
 - 1.1.3.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
 - 1.1.4.- DIRECCIÓN FACULTATIVA
 - 1.1.5.- OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS
 - 1.1.6.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTONOMOS Y DE LOS EMPRESARIOS QUE EJERZAN PERSONALMENTE UNA ACTIVIDAD PROFESIONAL EN LA OBRA
 - 1.1.7.- DEBERES DE INFORMACIÓN DEL PROMOTOR, CONTRATISTA Y OTROS EMPRESARIOS
 - 1.1.8.- RESPONSABILIDAD, DERECHOS Y DEBERES DE LOS TRABAJADORES
- 2.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN
 - 2.1.- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
 - 2.2.- NORMAS UNE ADAPTADAS A LAS NORMAS EUROPEAS EN. NORMAS UNE-EN
 - 2.3.- DIRECTIVAS COMUNITARIAS
 - 2.4.- CONVENIOS OIT RATIFICADOS POR ESPAÑA
 - 2.5.- LISTADO DE NORMAS ADOPTADAS UNE-EN EN EL ÁMBITO DE LA DIRECTIVA 89/686/CE "EPIS"
 - 2.6.- EQUIPOS Y MAQUINARIA
- 3.- PROTOCOLOS DE CONTROL
 - 3.1.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
 - 3.2.- LISTA INDICATIVA Y NO EXHAUSTIVA DE ACTIVIDADES Y SECTORES DE ACTIVIDADES QUE PUEDEN REQUERIR LA UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- 4.- ORGANIZACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA
 - 4.1.- ORGANIGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD
 - 4.2.- SERVICIOS TÉCNICOS DE SEGURIDAD Y SALUD
 - 4.3.- SERVICIO MÉDICO
 - 4.4.- COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD
 - 4.5.- DELEGADO DE PREVENCIÓN
- 5.- PARTES DE ACCIDENTES Y DEFICIENCIAS
- 6.- ÍNDICES DE CONTROL
 - 6.1.- ESTADÍSTICAS
- 7.- NOMBRAMIENTOS
- 8.- LIBRO DE INCIDENCIAS
- 9.- FORMACIÓN PROFESIONAL
- 10.-NORMAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA
- 11.- NORMAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA Y SU INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO, CAMBIO Y RETIRADA
- 12.-SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE
- 13.- NORMAS PARA CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD E HIGIENE

1.- OBJETIVOS Y DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.

El Plan de seguridad debe ser planificado con antelación a la construcción, de manera que se eviten las imprevisiones.

Pensando los distintos problemas, antes de que surjan, aparecerán distintas soluciones, de forma que se podrán elegir las más convenientes por su economía, rapidez, comodidad, sencillez, etc, cosa que improvisando muchas veces no es posible.

La planificación debe estar de acuerdo con la ejecución de las obras.

Las posibles modificaciones de la obra, respecto al proyecto original, habrán de ser tenidas en cuenta, cuando afecten al Estudio de Seguridad, debiendo modificarse éste en consecuencia. En esencia, habrá una integración de la seguridad en el Proyecto y en los programas de trabajo.

Organizando y planificando la seguridad (o lo que es lo mismo, pensando en la obra bien hecha), se conseguirá disminuir el número de accidentes, y aumentar la calidad, el rendimiento y la productividad como consecuencia de la mayor comodidad de los operarios y de no tener que estar estos pendientes de su seguridad.

Balance económico de la Seguridad. La seguridad trae consigo unos beneficios y unos gastos.

a) **Beneficios:**

Al disminuir el número de accidentes (menor índice de frecuencia) habrá un menor costo (directo e indirecto) en concepto de accidentes; o sea un beneficio.

b) **Gastos:**

El presupuesto total del Proyecto de Seguridad refleja el gasto.

La diferencia de estos beneficios y gastos es en primera aproximación el balance económico de la seguridad que podrá ser negativo.

Pero si en el capítulo de beneficios, añadimos el beneficio humano y social obtenido y el aumento de rendimiento y productividad se puede afirmar que el balance total a medio y largo plazo es positivo.

Para conseguir estos objetivos será necesaria una ordenada colaboración a todos los niveles, del personal implicado en la obra así como una responsabilización de los mandos de modo que:

a) Se evitan las causas que producen riesgos.

Aunque muchas veces se achaque el accidente a un fallo humano, además hay un riesgo, de tal forma que poniendo los medios técnicos se evita el riesgo y el accidente.

Complementariamente se formará a los trabajadores de manera que se mentalicen en la Seguridad.

b) Se atenúen los efectos del accidente una vez que se produce (primeros auxilios, botiquines, camillas, etc).

Las viviendas y urbanización privada, objeto del Estudio de Seguridad, estarán reguladas a lo largo de su ejecución por los textos que a continuación se citan, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas.

1.1.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

Se recogen en este apartado las obligaciones que pueden tener cada una de las partes que intervienen en el proceso constructivo de la obra.

1.1.1.- PROPIEDAD.

La Propiedad o autor del encargo, viene obligada a incluir el Estudio de Seguridad y Salud, como documento integrante del Proyecto de Ejecución de la Obra, procediendo a su visado en el Colegio Profesional u organismo competente.

Según el Real Decreto 1627/1997 sobre las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, el promotor ha de designar un Coordinador de Seguridad y de Salud en fase de proyecto cuando en la elaboración del mismo intervenga más de un proyectista, como es el caso de la presente obra.

Atendiendo el mismo Real Decreto, también deberá de designar un Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, si en la misma concurren cualquiera de los siguientes casos; en todos aquellos casos en los que interviene más

de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.

Asimismo, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa, las partidas incluidas en el documento Presupuesto del Plan de Seguridad y Salud. Si se implantasen elementos de seguridad, no incluidos en el Presupuesto, durante la realización de la obra, éstos se abonarán igualmente a la Empresa Constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa.

Por último, la Propiedad vendrá obligada a abonar al autor del Estudio de Seguridad y Salud, los honorarios devengados en concepto de implantación, control y valoración del Estudio de Seguridad y Salud.

Además deberá presentar el **aviso previo** a la Autoridad Laboral y retirar este documento con sus correspondientes visados en el Colegio profesional competente.

1.1.2. Coordinador de Seguridad y Salud durante la elaboración del Proyecto.

El Coordinador de Seguridad y salud se encargará de prever, durante las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de la obra, las medidas que deberán tomarse dirigidas a la mejora de la seguridad y salud de las condiciones de trabajo en la construcción así como en la propia utilización del edificio.

En el momento de la adopción de las decisiones arquitectónicas, técnicas y/u organizativas que afecten a la planificación de los que afecten a la planificación de los diferentes trabajos o fases de trabajo, y en el momento de la previsión del calendario de realización de la obra, deberá asegurarse de la adecuada toma en consideración de las acciones preventivas que determina el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y de lo que al efecto previene el R.D. 1627/97.

Se asegurará de que se redacte y se aplique el Estudio de Seguridad y Salud sobre el proyecto arquitectónico.

1.1.3. Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.

Las funciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra son, según el R.D. 1627/97, las siguientes:

Art. 9

a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.

1º. Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar las distintas trabajo que vayan a desarrollarse simultáneamente o sucesivamente.

2º. Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos tipos de trabajos o fases de trabajo.

b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el art. 10 de este R.D.

Aprobar el plan de Seguridad y salud elaborado por el contratista, y en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del Art. 7, la Dirección Facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de Coordinador de Seguridad y Salud.

Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el Art. 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 solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección Facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesario la designación de Coordinador de Seguridad y Salud.

Art. 10.

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su Art. 15 se aplicarán durante la ejecución de la obra, y en particular, en las siguientes tareas o actividades.

El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.

La elección del emplazamiento de los puestos y las áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías de acceso o zonas de desplazamiento o circulación.

La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.

El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores.

La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materiales o sustancias peligrosas.

La recogida de los materiales peligrosos utilizados.

El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.

La adaptación, en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.

La cooperación entre contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

El Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra se compromete a cumplir su función en estrecha colaboración con los diferentes agentes que intervienen en el proyecto. Cualquier divergencia entre ellos será presentada ante el promotor.

1.1.4. La Dirección Facultativa.

En el caso de que no exista la figura de Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, La Dirección Facultativa, considerará el Estudio y Plan de Seguridad y Salud, como parte integrante de la ejecución de la obra, correspondiéndola el control y supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad y Salud, poniendo en conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes, el incumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de seguridad contenidas en el Plan de Seguridad y Salud.

1.1.5. Obligaciones de los contratistas y subcontratistas.

El Contratista principal cumplirá las directrices contenidas en el E.S.S. a través del Plan de Seguridad y Salud coherente con el anterior, contando éste con la aprobación del Coordinador, siendo ello previo al comienzo de la obra.

Asimismo cumplirá las estipulaciones preventivas del E.S.S. y del Plan de Seguridad y Salud respondiendo solidariamente a los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratos empleados.

El Contratista principal o la Empresa Constructora principal viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación de la Dirección Facultativa, y será previo al comienzo de la obra. Dicho plan será sellado y firmado por persona con suficiente capacidad legal. La aprobación expresa del plan quedará plasmada en acta firmada por el técnico que apruebe el Plan y el representante de la empresa constructora con capacidades legales suficientes o por el propietario con idéntica identificación legal; antes del comienzo de la obra.

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que viene expresada en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en particular, las tareas o actividades indicadas en el citado Art. 10 del R.D. 1.627/97.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el Art. 24 de la Ley de Prevención, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador de seguridad o en su caso de la Dirección Facultativa.

Los contratistas y los subcontratistas serán responsables de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en su respectivo Plan de seguridad y Salud, incluyendo a los trabajadores autónomos que hayan contratado.

Los contratistas y subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, según establece el apartado 2. del Art. 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Las responsabilidades de los Coordinadores, de la Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades al contratista o a los subcontratista.

1.1.6 Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra.

Aplicar los principios de la acción preventiva que viene expresada en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en particular, las tareas o actividades indicadas en el citado Art. 10 del R.D. 1.627/97.

Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud durante la ejecución de la obra que establece el anexo IV del R.D. 1627/97.

Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el Art. 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidas en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular, en cualquier medida de actuación coordinada según lo establecido.

Utilizar los equipos de trabajo de acuerdo a lo que dispone el R.D. 1215/97 de 18 de julio, por el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo por parte de los trabajadores.

Escoger y utilizar los equipos de protección individual, según prevé el R.D. 773/97, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de equipos de protección individual por parte de los trabajadores.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y de la Dirección Facultativa.

Cumplir lo establecido en el plan de Seguridad y Salud.

La maquinaria, los aparatos y las herramientas que se utilicen en la obra habrán de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipamientos de trabajo que el empresario pondrá a disposición de sus trabajadores.

Los suministradores de medios, dispositivos, máquinas y medios auxiliares, así como los subcontratistas, entregarán al jefe de obra, el cual informará a los Delegados de Prevención y Dirección facultativa, las normas para el montaje, desmontaje, usos y mantenimiento de los suministros y actividades; todo ello destinado a que los trabajos se ejecuten con la seguridad suficiente y cumpliendo la normativa vigente.

Los medios de protección personal, estarán homologados por organismo competente; caso de no existir éstos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo criterios del Comité de Seguridad y Salud, Delegado de Prevención o Vigilante de Seguridad y con el visto bueno de la Dirección Facultativa.

1.1.7. Deberes de información del promotor, de los contratistas y otros empresarios.

Las funciones a realizar por el Coordinador de Seguridad y de Salud en la ejecución de la obra se desarrollarán sobre la base de los documentos del proyecto y del contrato de obra.

El promotor se encargará de que el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de proyecto, si fuera necesario intervenga en todas las fases de elaboración del proyecto y de preparación de la obra.

El promotor, el contratista y todas las empresas intervinientes contribuirán a la adecuada información del Coordinador de Seguridad y Salud, incorporando las disposiciones técnicas por él propuestas en las opciones arquitectónicas, técnicas y/u organizativas, o bien proponiendo medidas alternativas de una eficacia equivalente.

1.1.8 Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores.

Las obligaciones y los derechos generales de los trabajadores son:

- El deber de obedecer las instrucciones del empresario en lo concerniente a seguridad y salud.

- El deber de indicar los peligros potenciales.

- La responsabilidad de los actos personales.

- El derecho de ser informado de forma adecuada y comprensible, y a expresar propuestas en relación a la seguridad y a la salud en especial sobre el Plan de Seguridad.

- El derecho a la consulta y la participación, de acuerdo con el apartado 2 del Art. 18 de la Ley de prevención de Riesgos Laborales.

- El derecho a dirigirse a la autoridad laboral competente.

- El derecho a interrumpir el trabajo en caso de peligro serio.

El incumplimiento por parte de los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos, tendrá consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el Art. 58.1 del Estatuto de los Trabajadores.

2.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en los documentos indicados posteriormente.

2.1.- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

Capítulo VII - Andamios. Orden 31-01-40

Dotación de Prendas de Trabajo a los Operarios menores de 21 años.

Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en la Construcción. Orden 20-05-52

Modificación- Orden 19-12-53

Complementario. Orden 23-09-66

Trabajos Prohibidos a menores de 18 años. Decreto 26-07-57.

Modificación - Ley 31/1995

Fabricación y empleo de productos que contengan Benceno.

Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas. Decreto 214/1961
Modificación. Decreto 3494/1964
Reglamento de Seguridad e Higiene en los Trabajos que se realicen en cajones o cámaras de Aire Comprimido. Orden 20-01-65
Libro de Matrícula en cada centro de trabajo. Orden 28-12-66 y 7-07-67.
Modificación. Orden 8-10-76.
Ordenanza, Trabajo, Industrias, Construcción, Vidrio y Cerámica. Orden 28-08-70
Corrección de errores. B.O.E. 17-10-70
Modificación. Orden 27-07-73
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Título II (Cap. VII a XIII).
Orden 9-03-71
Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.
Decreto 462/1971
Protección de Maquinaria. Instrucción 26-11-71
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Orden 26-09-73
Instrucciones Complementarias. Orden 31-10-73
Libro de Visitas en cada centro de trabajo. Orden 6-05-88
Homologación de Medios de Protección Personal de Trabajadores. Orden 17-05-74
Reglamento de Aparatos Elevadores para obras. Orden 23-05-77
Modificación. Orden 7-03-81 y 16-11-81.
Constitución Española. Artº40.2 .-B.O.E.29-12-78
Norma Técnica Reglamentaria MT-26, sobre aislamiento de seguridad de las herramientas manuales utilizadas en trabajos eléctricos, en instalaciones de Baja Tensión.
Resolución 30 - 09 81.
Instrucción Técnica Complementaria MIE - AP-5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre Extintores de Incendios. Orden 31-05-82
Modificación B.O.E 7-11-83 , 20-06-85,28-08-89 y 28-04-98
Condiciones en que se deben realizar los trabajos en que se manipula el amianto.
Orden 21-7-82
Regulación de la jornada laboral. R.D. 2001/83.
Reglamento de los trabajos con riesgo de amianto. Orden 31-10-84
Rectificación. B.O.E. 22-11-84
Normas Complementarias. Orden 07-01-87
Modelo Libro de Registro. Orden 22-12-87
Reglamento de Aparatos de Elevación y manutención de los mismos. RD 2291/85
ITCMIE - AM 1.Ascensores Electromecánicos e Hidráulicos. Orden 19-12-85.
Modificación. Orden 23-07-87 y 12-09-91.
Normas Tecnológicas de la Edificación. N.T.E.
Normas Básicas de la Edificación. N.B.E.
Apertura o reanudación de actividades en centros de trabajo. R.D.1/1986.
Normas y Modelo establecido. Orden 6-05-88.
Reglamento de Seguridad de las Máquinas. R.D.1495/86
Corrección de errores. B.O.E. 04-10-86.
Modificaciones. RD. 590/89 y 830/91 - Orden 8-04-91.
Regulación potencia acústica de maquinarias. R.D. 245/89.
Ampliación y nuevas especificaciones. R.D. 71/92.
Modelo Libro de Incidencias. rden20-09-86.
Corrección de errores. B.O.E. 31-10-86
Modelo Oficial de Parte de Accidente en el Trabajo. Orden 16-12-87.
Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones. Orden 31-08-87
Modelo de notificación de accidentes de trabajo. Orden 16-12-87.
Modificación de la Instrucción Complementaria ITC MI-BT 026 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Orden 13 -01-88.
Corrección de errores. B.O.E. 25-03-88.
Ley de infracciones y sanciones de orden social. Ley 8/1988.
ITC - MIE - AEM2.Grúas - Torre desmontables para obra. Orden 28-06-88.

Corrección de errores. B.O.E. 25-03-88.

Prevención de determinados accidentes mayores en determinadas actividades.

R.D.886/1988.

Modificación Anexos. R.D. 952/1990.

Productos químicos. Reglamento de clasificación, envasado y etiquetado, en preparados peligrosos usados como disolventes. R.D. 150/1989.

Potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra. R.D. 245/1989.

Ampliación. R.D. 71/1992.

ITC MIE-AEM3.Carretillas automotoras de manutención. Orden26-05-89.

Protección de Trabajadores frente a Riesgos derivados de exposición al ruido. RD. 1316/1989.

Rectificación. B.O.E. 9 -12 - 89.

Imposición de limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos. R.D. 1406/89.

Prohibición de determinados agentes específicos de determinadas actividades. R.D.88/1990.

Protección Sanitaria contra Radiaciones ionizantes. R.D. 537/1992.

Convenio General de la Construcción. Resolución D.G.T. 04-05-92

Anexo sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. 30-01-98.

Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. RD. 1/1995

Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995

Reglamento de los Servicios de Prevención. RD. 39/1997.

Modificación RD. 780/1998.

Protección de Trabajadores expuestos a Radiaciones Ionizantes. RD. 413/1997

Convenio General de la Construcción. Resolución D.G.T.4-05-92.

Seguridad Industrial. Control de productos de construcción procedentes de fábrica.

Ley 21/1992.

Modificación de la Instrucción Complementaria ITC MI-BT 026 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión relativa a prescripciones particulares para las instalaciones de locales con riesgo de incendio o explosión. Orden 24-07-92.

Requisitos de seguridad y salud en máquinas. R.D. 1435/92.

Modificación R.D. 56/1995.

Condiciones de comercialización y libre circulación de **EPIs**. R.D. 1407/92.

Modificación del periodo transitorio. Orden 16-05-94.

Modificación. Marcado “**CE**” de conformidad y año de colocación. R.D. 159/95.

Modificación R.D. 159/95. Orden 20-03-97.

Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción. R.D. 1630/92.

Pantallas de Visualización. R.D.564/93.

Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

R.D. 1078/1993.

Actualización de Anexos I y II. Orden 20-02-95.

Texto Refundido de la ley del Estatuto de los Trabajadores. R.D. 1/1995.

Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Ley31/1995.

Composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. R.D. 1979/96.

Rectificación. B.O.E. 18-10-96

ITC - MIE - AEM4.Grúas móviles autopropulsadas usadas. R.D.2370/96.

Reglamento de los Servicios de Prevención. R.D . 39/1997.

Modificación. R.D. 780/1998.

Protección de Trabajadores expuestos a Radiaciones Ionizantes. R.D. 413/97.

Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo. RD.485/1997.

Regulación del régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de Prevención de Riesgos laborales. Orden 22-04-97.

Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo. RD. 486/1997

Manipulación de Cargas que entrañen Riesgos Dorsolumbares para los Trabajadores. RD. 487/1997

Trabajos en Pantallas de Visualización de Datos. RD.488/1997.

Modificación del Reglamento General sobre colaboración en la gestión de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social. RD. 576/97.

Protección de los Trabajadores contra Riesgos relacionados con la exposición a

Agentes Biológicos durante el trabajo. R.D. 664/97.

Modificación. Orden 25-03-98.

Protección de los Trabajadores contra Riesgos relacionados con la exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo. R.D. 665/97.

Utilización de Equipos de Protección Individual **EPIs**. RD. 773/1997.

Certificado de profesionalidad de la ocupación de Prevencionista de Riesgos Laborales. R.D. 949/1997.

Servicios de Prevención ajenos. Orden 27-06-97.

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

RD. 1627/1997.

2.2.- NORMAS UNE ADAPTADAS A LAS NORMAS EUROPEAS EN. NORMAS UNE-EN

Convenio General de la Construcción 1997. 21-10-97

Anexo sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. 30-01-98.

Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 14-02-98.

Convenio Colectivo Provincial de la Construcción

2.3.- DIRECTIVAS COMUNITARIAS.

Directiva del Consejo 79/113/CEE de 19/12/78 relativa a la armonización de las legislaciones de los estados miembros sobre la determinación de la emisión sonora de la maquinaria y material de obra de la construcción. (DOCE L. 33 de 8/2/79)

Directiva del Consejo 81/1051/CEE de 7/12/81 por la que se modifica la Directiva 79/113/CEE de 19/12/78. (DOCE L. 376 de 30/12/81)

Directiva del Consejo 84/532/CEE de 17/9/84 referente a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros relativas a las disposiciones comunes sobre material y maquinaria para la construcción. (DOCE L. 300 de 19/11/84)

Directiva del Consejo 84/537/CEE de 17/9/84 sobre la armonización de las legislaciones de los estados miembros referente al nivel de potencia acústica admisible de los grupos electrógenos de potencia. (DOCE L. 300 de 19/11/84)

Directiva del Consejo 86/295/CEE de 26/5/86 sobre aproximación de las legislaciones de los estados miembros relativa a las estructuras de protección en caso de vuelco (ROPS) de determinadas máquinas para la construcción. (DOCE L. 186 de 8/7/86)

Directiva del Consejo 86/296/CEE de 26/5/86 relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre las estructuras de protección de caídas de objetos (FOPS) de determinadas máquinas para la construcción. (DOCE L. 186 de 8/7/86)

Directiva del Consejo 386 L. 0594 de 22/12/86 relativa a las emisiones sonoras de las palas hidráulicas, de las palas de cables, de las topadoras frontales, de las cargadoras y de las palas cargadoras.

Directiva del Consejo 89/391/CEE de 12/6/89 relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo. (DOCE L. 183 de 29/6/89)

Directiva del Consejo 89/655/CEE de 30/11/89 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. (DOCE L. 393 de 30/12/89, p 13).

Directiva del Consejo 89/656/CEE de 30/11/89 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual. (DOCE L. 393 de 30/11/89, p 18)

Directiva del Consejo 90/267/CEE de 29/5/90 relativa a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. (DOCE L. 56 de 21/6/90)

Directiva del Consejo 92/57/CEE de 26/8/92 sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud en el trabajo en obras de construcción temporales o móviles. (DOCE L. 245 de 26/8/92, p 6)

2.4.- CONVENIOS DE LA OIT RATIFICADOS POR ESPAÑA

Convenio nº 62 de la OIT de 23/6/37 relativo a prescripciones de seguridad en la industria de la edificación. Ratificado por Instrumento de 12/6/58. (BOE de 20/8/59)

Convenio nº 119 de la OIT de 25/6/63 sobre protección de maquinaria. Ratificado por Instrucción de 26/11/71. (BOE de 30/11/72)

Convenio nº 127 de la OIT de 29/6/67 sobre peso máximo de carga transportada por un trabajador. (BOE de 15/10/70)

Convenio nº 155 de la OIT de 22/6/81 sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo. Ratificado por Instrumento publicado en el BOE de 11/11/85.

Convenio nº 167 de la OIT de 20/6/88 sobre seguridad y salud en la industria de la construcción.

2.5.- LISTADO DE NORMAS ADOPTADAS UNE-EN EL ÁMBITO DE LA DIRECTIVA 89/686/CEE "EPIS"
(REAL DECRETO 1407/1992, DE 20 DE NOVIEMBRE)

- UNE-EN 132:1990** Equipo de protección respiratoria. Definiciones.
- UNE-EN 133:1990** Equipos de protección respiratoria. Clasificación
- UNE-EN 134:1990** Equipos de protección respiratoria. Nomenclatura de los componentes.
- UNE-EN 135:1990** Equipos de protección respiratoria. Lista de términos equivalentes.
- UNE-EN 136:1989** Equipos de protección respiratoria. Máscaras. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 136-10:1992** Equipos de protección respiratoria. Máscaras para utilizaciones particulares. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 137:1993** Equipos de protección respiratoria. Equipos de protección respiratoria autónomos de circuito abierto de aire comprimido. Requisitos, ensayos y marcado.
- UNE-EN 138:1994** Equipos de protección respiratoria. Equipos de protección respiratoria con manguera de aire fresco provistos de máscara, mascarilla o conjunto boquilla. Requisitos; ensayos, marcado.
- UNE-EN 139:1994** Equipos de protección respiratoria. Equipos de protección respiratoria con línea de aire comprimido para utilizarse con máscaras, mascarillas o adaptador facial tipo boquilla.
- UNE-EN 140:1989; UNE-EN 140 A1:1989** Equipos de protección respiratoria. Mascarillas. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 141:1990** Equipos de protección respiratoria. Filtros contra gases y filtro mixtos. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 142:1989** Equipos de protección respiratoria. Boquillas. Requisitos, ensayos, marcado
- UNE-EN 143:1990** Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 144:1991** Equipos de protección respiratoria. Válvulas para botellas de gas. Conexiones roscadas para boquillas.
- UNE-EN 145:1988** Equipos de protección respiratoria. Equipos autónomos de circuito cerrado de oxígeno comprimido. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 145-2:1992** Equipos de protección respiratoria. Equipos de protección respiratoria autónomos de circuito cerrado de oxígeno comprimido para una utilización particular, requisitos, ensayos y marcado.
- UNE-EN 146:1991** Equipos de protección respiratoria. Dispositivos filtrantes contra partículas de ventilación asistida que incorporan máscaras, semimáscaras y mascarillas. Requisitos, ensayos y marcado.
- UNE-EN 147:1991** Dispositivos de protección respiratoria. Dispositivos filtrantes contra partículas de ventilación asistida que incorporan máscaras, semimáscaras y mascarillas. Requisitos, ensayos y marcado.
- UNE-EN 148:1987** Equipos de protección respiratoria. Roscas para piezas faciales. Conexiones por rosca estándar.
- UNE-EN 148:1987** Equipos de protección respiratoria. Roscas para piezas faciales. Conexión por rosca central.
- UNE-EN 148:1992** Equipos de protección respiratoria. Roscas para piezas faciales. Parte 3: Conexiones roscadas de M 45 x 3.
- UNE-EN 149:1991** Dispositivos de protección respiratoria. Semimáscaras filtrantes de protección contra partículas. Requisitos, ensayos y marcado.
- UNE-EN 405:1992** Mascarillas autofiltrantes con válvulas para proteger de los gases o de los gases y las partículas. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 169:1992** Protección individual de los ojos. Filtros para soldadura y técnicas relacionadas. Especificaciones del coeficiente de transmisión (transmitancia) y uso recomendado.
- UNE-EN 170:1992** Protección individual de los ojos. Filtros para el ultravioleta. Especificaciones del coeficiente de transmisión (transmitancia) y uso recomendado.
- UNE-EN 171:1992** Protección individual de los ojos. Filtros para el infrarrojo. Especificaciones del coeficiente de transmisión (transmitancia) y uso recomendado.
- UNE-EN 207:1993** Protección individual de los ojos. Filtros y gafas de protección contra la radiación láser. 207:1994
- UNE-EN 208:1993** Protección individual de los ojos. Gafas de protección para los trabajos de ajuste de láser y sistemas láser. (Gafas de ajuste láser).
- UNE-EN 250:1993** Equipos de protección respiratoria. Equipos respiratorios autónomos de buceo, de aire comprimido. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 269:1994** Equipos de protección respiratoria. Equipos de protección respiratoria con manguera de aire fresco asistidos, con capuz. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 270:1994** Equipos de protección respiratoria. Equipos de protección respiratoria con línea de aire comprimido con capuz incorporado. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 271:1995** Equipos de protección respiratoria. Equipos respiratorios de línea de aire comprimido o aire libre asistido por ventilador adaptados a capuces para utilizar en operaciones de chorreado. Requisitos, ensayo, marcado.
- UNE-EN 341:1992** Equipos de protección individual contra caída de alturas. Dispositivos de descenso.

UNE-EN344:1992 Requisitos y métodos de ensayo para el calzado de seguridad, calzado de protección y calzado de trabajo de uso profesional.

UNE-EN345:1992 Especificaciones para el calzado de seguridad de uso profesional.

UNE-EN346:1992 Especificaciones para el calzado de protección de uso profesional.

UNE-EN347:1992 Especificaciones para el calzado de trabajo de uso profesional.

UNE-EN 348:1992 Ropas de protección. Método de ensayo; Determinación del comportamiento de los materiales al impacto de pequeñas salpicaduras de metal fundido.

Tapones.

UNE-EN 371:1992 Dispositivos de protección respiratoria. Filtros AX para gases y filtros combinados contra compuestos orgánicos de bajo punto de ebullición. Requisitos, ensayos, marcado.

UNE-EN 372:1992 Dispositivos de protección respiratoria. Filtros SX para gases y filtros combinados contra ciertos compuestos nombrados específicamente de bajo punto de ebullición. Requisitos, ensayos, marcado.

UNE-EN 353-1:1992 Equipos de protección individual contra caída de alturas. Parte 1: Dispositivos anticaídas deslizantes con línea de anclaje rígida.

UNE-EN 353-2:1992 Equipos de protección individual contra caída de alturas. Parte 1: Dispositivos anticaídas deslizantes con línea de anclaje flexible.

UNE-EN354:1992 Equipos de protección individual contra caída de alturas. Elementos de amarre.

UNE-EN 355:1992 Equipos de protección individual contra caída de alturas. Absorbentes de energía.

UNE-EN 358:1992 Equipos de protección individual para sostener en posición de trabajo y prevención de caída de alturas. sistemas de sujeción.

UNE-EN 360:1992 Equipos de protección individual contra caída de alturas. Dispositivos anticaídas retráctiles.

UNE-EN 361:1992 Equipos de protección individual contra caída de alturas. Arnés anticaídas.

UNE-EN 362:1992 Equipos de protección individual contra caídas de alturas. Conectores.

UNE-EN 363:1992 Equipos de protección individual contra caídas de alturas. Sistemas anticaída.

UNE-EN364:1992 Equipos de protección individual contra caídas de alturas. Métodos de ensayo.

UNE-EN365:1992 Equipos de protección individual contra caídas de alturas. Requisitos generales para instrucciones de uso y marcado.

UNE-EN 368:1992 Ropas de protección. Protección contra productos químicos líquidos. Métodos de ensayo: Resistencia de los materiales a la penetración por líquidos. 368:1994

UNE-EN 367:1992 Ropas de protección contra el calor y el fuego. Determinación de la transmisión de calor por exposición a una llama.

UNE-EN 352-1:1993 Protectores auditivos. Requisitos de seguridad y ensayo. Parte 1: Orejeras.

UNE-EN 352-2:1993 Protectores auditivos. requisitos de seguridad y ensayo. Parte 2: **UNE-EN340:1993** Ropas de protección. Requisitos generales.

UNE-EN 366:1993 Ropa de protección. Protección contra el calor y el fuego. Método de ensayo: Evaluación de materiales cuando se exponen a una fuente de calor radiante.

UNE-EN369:1993 Ropas de protección. Protección contra productos químicos líquidos. Método de ensayo: Resistencia de los materiales a la permeación por líquidos.

UNE-EN 373:1993 Ropas de protección. Evaluación de la resistencia de los materiales a las salpicaduras de metal fundido.

UNE-EN 381-1:1993 Ropas de protección para usuarios de sierras de cadena accionadas a mano. Parte 1: Banco de ensayos para verificar la resistencia al corte por una sierra de cadena.

UNE-EN 381-2:1995 Ropa de protección para usuarios de motosierras. Parte 2: Métodos de ensayo para los protectores de las piernas.

UNE-EN 393:1993 Chalecos salvavidas y equipos individuales de ayuda a la flotación. Equipos auxiliares de flotación 50 N.

UNE-EN 394:1993 Chalecos salvavidas y equipos individuales de ayuda a la flotación. Accesorios.

UNE-EN 395:1993 Chalecos salvavidas y equipos individuales de ayuda a la flotación. Chalecos salvavidas 100 N.

UNE-EN 396:1993 Chalecos salvavidas y equipos individuales de ayuda a la flotación. Chalecos salvavidas 150 N.

UNE-EN397:1995 Cascos de protección para la industria.

UNE-EN 399:1993 Chalecos salvavidas y equipos individuales de ayuda a la flotación. Chalecos salvavidas 275 N.

UNE-EN 400:1993 Equipos de protección respiratoria para evacuación. Equipos de protección respiratoria de circuito cerrado. Equipos de evacuación de oxígeno comprimido. Requisitos, ensayos, marcado.

UNE-EN 401:1993 Equipos de protección respiratoria para evacuación. Equipos respiratorios autónomos de circuito cerrado. Equipos de evaluación de oxígeno químico (KO2). Requisitos, ensayos, marcado.

UNE-EN 402:1993 Equipos de protección respiratoria para evacuación. Equipos respiratorios autónomos de circuito abierto y aire comprimido provistos de máscaras o boquillas. Requisitos, ensayos, marcado.

- UNE-EN403:1993** Equipos de protección respiratoria para evacuación. Dispositivos filtrantes con capuz para la evacuación de incendios. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 404:1993** Equipos de protección respiratoria para evacuación. Filtros para evacuación. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN412:1993** Mandiles de protección para uso con cuchillos.
- UNE-EN 458:1993** Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento. Documento guía.
- UNE-EN 388:1944** Guantes de protección contra riesgos mecánicos.
- UNE-EN407:1994** Guantes de protección contra riesgos térmicos (calor y/o fuego).
- UNE-EN 374-1:1994** Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 1: Terminología y requisitos de prestaciones.
- UNE-EN 374-2:1994** Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 2: Determinación de la resistencia a la penetración.
- UNE-EN 374-3:1994** Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 3: Determinación de la resistencia a la permeabilidad de los productos químicos.
- UNE-EN 379:1994** Especificaciones para los filtros de soldadura con factor de transmisión luminosa variable y filtros de soldadura con doble factor de transmisión luminosa.
- UNE-EN 381-5:1994** Ropa de protección para usuarios de motosierras. Parte 5: Requisitos para los protectores de las piernas.
- UNE-EN 463:1994** Ropas de protección. Protección contra líquidos químicos. Método de ensayo: Determinación de la resistencia a la penetración de un chorro de líquido (Ensayo de chorro).
- UNE-EN 464:1994** Ropas de protección para uso contra productos químicos líquidos y gaseosos, incluyendo aerosoles líquidos y partículas sólidas. Método de ensayo: Determinación de la hermeticidad de prendas herméticas a los gases (Ensayo de presión interna).
- UNE-EN 465:1995** Ropas de protección. Protección contra productos químicos. Requisitos de prestaciones de las ropas de protección química con uniones herméticas a los líquidos entre las diferentes partes de la ropa (equipos de tipo 4
- UNE-EN 466:1995** Ropas de protección. Protección contra productos químicos. Requisitos de prestaciones de las ropas de protección química con uniones herméticas a los líquidos entre las diferentes partes de la ropa (equipos de tipo 3).
- UNE-EN 467:1995** Ropas de protección. Protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de prestaciones de las prendas que ofrecen una protección química a ciertas partes del cuerpo.
- UNE-EN 470-1:1995** Ropas de protección utilizadas durante el soldeo y las técnicas conexas. Parte 1: Requisitos generales.
- UNE-EN 24869-1:1992** Acústica. Protectores auditivos contra el ruido. Parte 1: Método subjetivo de medida de la atenuación acústica.
- UNE-EN 24869-3:1993** Acústica. Protectores auditivos con el ruido. Parte 3: Método simplificado destinado al control de calidad para medir la pérdida por inserción de los protectores del tipo orejera.
- UNE-EN294:1993**.....Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores.
- UNE-EN 457:1993**.....Seguridad de las máquinas. Señales audibles de peligro. Requisitos generales. Diseño y ensayos.
- UNE-EN420:1994** Requisitos generales para los guantes.
- UNE-EN421:1994** Guantes de protección contra radiaciones ionizantes y la contaminación radiactiva.
- UNE-EN471:1994** Ropa de señalización de alta visibilidad
- UNE-EN530:1994** Resistencia a la abrasión de los materiales de la ropa de protección. Métodos de ensayo.
- UNE-EN532:1994** Ropa de protección. Protección contra el calor y llamas. Métodos de ensayo para la propagación limitada de la llama
- UNE-EN702:1994** Ropa de protección. Protección contra el calor y la llama. Métodos de ensayo: Determinación de la transmisión del calor por contacto a través de la ropa de protección o sus materiales
- UNE-EN468:1994** Ropas de protección. Protección contra productos químicos. Método de ensayo: Determinación de la resistencia a la penetración por pulverizaciones (Ensayo de pulverización).
- UNE-EN349:1994**.....Seguridad de las máquinas. Equipo de parada de emergencia, aspectos funcionales. Principios para el diseño.
- UNE-EN 474-1:1995**.....Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad: Parte 1: Requisitos generales.
- UNE-EN 474-2:1996**.....Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad: Parte 2: Requisitos para tractores.
- UNE-EN 31252:1995**.....Láseres y equipos relacionados con los mismos. Fuentes láser. Requisitos mínimos para la documentación.
- UNE-EN 31253:1995**.....Láseres y equipos relacionados con los mismos. Fuentes láser. Interfaces mecánicas.

UNE-EN60204-1:1995....Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 774:1996....Equipo de jardinería. Recortadoras de setos portátiles motorizadas. Seguridad.

UNE-EN 786:1996....Equipo de jardinería. Cortadoras y recortadoras de césped eléctricas portátiles conducidas a pie. Seguridad mecánica.

UNE-EN 791:1996....Equipos de perforación. Seguridad.

UNE-EN 996:1996....Equipos de pilotaje. Requisitos de seguridad.

UNE-EN 1012-1:1996....Compresores y bombas de vacío. Requisitos de seguridad. Parte 1: Compresores.

UNE-EN 1012-2:1996....Compresores y bombas de vacío. Requisitos de seguridad. Parte 2: Bombas de vacío.

UNE-EN1037:1996....Seguridad de las máquinas. Prevención de una puesta en marcha

UNE-EN 474-3:1996....Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad: Parte 3: Requisitos para cargadoras.

UNE-EN 474-4:1996....Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad: Parte 4: Requisitos para retrocargadoras.

UNE-EN 474-5:1997....Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad: Parte 5: Requisitos para excavadoras hidráulicas.

UNE-EN 474-6:1997....Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad: Parte 6: Requisitos para dúmperes.

UNE-EN 774/A1:1997....Equipo de jardinería. Recortadoras de setos portátiles motorizadas. Seguridad.

UNE-EN815:1997....Seguridad de las tuneladoras sin escudo y de las máquinas perforadoras de pozos, sin vástago de tracción, para roca.

UNE-EN842:1997....Seguridad de las máquinas. Señales visuales de peligro y de ausencia de peligro, audibles y luminosas. intempestiva.

PNE-EN811....Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros inferiores.

UNE-EN ISO 3457:1995....Maquinaria para movimiento de tierras. Protecciones. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN ISO 3450:1996....Maquinaria para movimiento de tierras. Dispositivos de frenado de las máquinas sobre neumáticos. Requisitos relativos a los dispositivos y su funcionamiento y los métodos de ensayo.

3.1.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL-

ANTECEDENTES

En cumplimiento del Art. 4 del R.D. 1.627/1997, de 24 de octubre, por el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra designado por el Promotor, y en representación de éste, se realiza el siguiente protocolo de control de entrega personalizada de **"EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL"**.- (EPIs), con destino a su utilización por parte de los trabajadores de las empresas contratadas para esta obra.

OBJETO

El presente protocolo tiene por objeto establecer la constancia documental de la entrega con acuse de recibo del equipamiento individual de protección (E.P.I.) que cada empresa de contrata vinculada contractualmente con el Contratista Principal o con el Promotor, en su caso, está en la obligación de facilitar a la totalidad del personal a su cargo, en función de la existencia de aquellos riesgos propios de la construcción que no se hayan podido eliminar en fase de proyecto, y de la planificación de los trabajos, por diseño incompleto y/o adquisición sin garantías de seguridad integrado de equipos de trabajo a utilizar en esta obra.

Cabe no obstante indicar que la utilización prioritaria de Equipos de Protección Individual de forma preferente a una adecuada instalación de Sistemas de Protección Colectiva, o mejor aún a la reducción de los riesgos mediante la integración de la seguridad en las fases de proyecto y/o planificación de los trabajos, significa el reconocimiento de que el centro de trabajo carece de unas condiciones de seguridad que reúnan las debidas garantías.

3.2.- LISTA INDICATIVA Y NO EXHAUSTIVA DE ACTIVIDADES Y SECTORES DE ACTIVIDADES QUE PUEDEN REQUERIR LA UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

PROTECTORES DE LA CABEZA (PROTECCIÓN DEL CRÁNEO).

CASCOS PROTECTORES:

Obras de construcción y, especialmente, actividades en, debajo o cerca de andamios y puestos de trabajo situados en altura, obras de encofrado y desencofrado, montaje e instalación, colocación de andamios y demolición.

Trabajos en puentes metálicos, edificios y estructuras metálicas de gran altura, postes, torres, obras hidráulicas de acero, instalaciones de altos hornos, acerías, laminadores, grandes contenedores, canalizaciones de gran diámetro, instalaciones de calderas y centrales eléctricas.

Obras en fosas, zanjas, pozos y galerías.

Movimientos de tierra y obras en roca.

Trabajos en explotaciones de fondo, en canteras, explotaciones a cielo abierto y desplazamiento de escombreras.

La utilización o manipulación de pistolas grapadoras.

Trabajos con explosivos.

Actividades en ascensores, mecanismos elevadores, grúas y medios de transporte.

Actividades en instalaciones de altos hornos, plantas de reducción directa, acerías, laminadores, fábricas metalúrgicas, talleres de martillo, talleres de estampado y fundiciones.

Trabajos en hornos industriales, contenedores, aparatos, silos, tolvas y canalizaciones.

Obras de construcción naval.

Maniobras de trenes.

Trabajos en mataderos.

PROTECCIÓN DEL PIE.

A) CALZADO DE PROTECCIÓN Y DE SEGURIDAD:

Trabajos de obra gruesa, ingeniería civil y construcción de carreteras.

Trabajos en andamios.

Obras de demolición de obra gruesa.

Obras de construcción de hormigón y de elementos prefabricados que incluyan encofrado y desencofrado.

11 Actividades en obras de construcción o áreas de almacenamiento.

Obras de techado.

Trabajos en puentes metálicos, edificios metálicos de gran altura, postes, torres, ascensores, construcciones hidráulicas de acero, instalaciones de altos hornos, acerías, laminadores, grandes contenedores, canalizaciones de gran diámetro, grúas, instalaciones de calderas y centrales eléctricas.

Obras de construcción de hornos, montaje de instalaciones de calefacción, ventilación y estructuras metálicas.

Trabajos de transformación y mantenimiento.

Trabajos en las instalaciones de altos hornos, plantas de reducción directa, acerías, laminadores, fábricas metalúrgicas y talleres de martillo, talleres de estampado, prensas en caliente y trefilerías.

Trabajos en canteras, explotaciones a cielo abierto y desplazamiento de escombreras.

Trabajos y transformación de piedras.

Fabricación, manipulación y tratamiento de vidrio plano y vidrio hueco.

Manipulación de moldes en la industria cerámica.

Obras de revestimiento cerca del horno en la industria cerámica.

Moldeado en la industria cerámica pesada y de materiales de construcción.

Transportes y almacenamientos.

Manipulaciones de bloques de carne congelada y bidones metálicos de conservas.

Obras de construcción naval.

Maniobras de trenes.

B) ZAPATOS DE SEGURIDAD CON TACÓN O SUELA CORRIDA Y SUELA ANTIPERFORANTE: OBRAS DE TECHADO.

C) CALZADO Y CUBRE CALZADO DE SEGURIDAD CON SUELA TERMOAISLANTE: ACTIVIDADES SOBRE Y CON MASAS ARDIENTES O MUY FRÍAS.

D) POLAINAS, CALZADO Y CUBRE CALZADO FÁCILES DE QUITAR: EN CASO DE RIESGO DE PENETRACIÓN DE MASAS EN FUSIÓN.

PROTECCIÓN OCULAR O FACIAL.

Gafas de protección, pantallas o pantallas faciales:

Trabajo de soldadura, esmerilado o pulido y corte.

Trabajos de perforación y burilado.

Talla y tratamiento de piedras.
Manipulación o utilización de pistolas grapadoras.
Utilización de máquinas que al funcionar levanten virutas en la transformación de materiales que produzcan virutas cortas.
Trabajos de estampado.
Recogida y fragmentación de vidrio, cerámica.
Trabajo con chorro proyector de abrasivos granulados.
Manipulación o utilización de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos.
Manipulación o utilización de dispositivos con chorro líquido.
Trabajos con masas en fusión y permanencia cerca de ellas.
Actividades en un entorno de calor radiante.
Trabajos con láser.
Trabajos eléctricos en tensión, en baja tensión.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA:

Trabajos en contenedores, locales exigüos y hornos industriales alimentados con gas, cuando puedan existir riesgos de intoxicación por gas o de insuficiencia de oxígeno.
Trabajos en la boca de los altos hornos.
Trabajos cerca de convertidores y conducciones de gas de altos hornos.
Trabajos cerca de la colada en cubilote, cuchara o caldero cuando puedan desprenderse vapores de metales pesados.
Trabajos de revestimiento de hornos, cubilotes o cucharas y calderos, cuando pueda desprenderse polvo.
Pintura con pistola sin ventilación suficiente.
Trabajos en pozos, canales y otras obras subterráneas de la red de alcantarillado.
Trabajos en instalaciones frigoríficas en las que exista un riesgo de escape de fluido frigorífico.

PROTECCIÓN DEL OÍDO.

PROTECTORES DEL OÍDO:

Utilización de prensas para metales.
Trabajos que lleven consigo la utilización de dispositivos de aire comprimido.
Actividades del personal de tierra en los aeropuertos.
Trabajos de percusión.
Trabajos de los sectores de la madera y textil.

PROTECCIÓN DEL TRONCO, LOS BRAZOS Y LAS MANOS.

PRENDAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN:

Manipulación o utilización de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos.
Trabajos con masas ardientes o permanencia cerca de éstas y en ambiente caliente.
Manipulación de vidrio plano.
Trabajos de chorreado con arena.
Trabajos en cámaras frigoríficas.

ROPA DE PROTECCIÓN ANTIINFLAMABLE:

Trabajos de soldadura en locales exigüos.

MANDILES ANTIPERFORANTES:

Trabajos de deshuesado y troceado.
Manipulación de cuchillos de mano, cuando el cuchillo deba orientarse hacia el cuerpo.

MANDILES DE CUERO Y OTROS MATERIALES RESISTENTES A PARTÍCULAS Y CHISPAS INCANDESCENTES:

Trabajos de soldadura.
Trabajos de forja.
Trabajos de fundición y moldeado.

MANGUITOS Y MANGOS PROTECTORES DEL ANTEBRAZO Y DEL BRAZO:

Trabajos de deshuesado y troceado.

GUANTES:

Trabajos de soldadura.
Manipulación de objetos con aristas cortantes, salvo que se utilicen máquinas con riesgo de que el guante quede atrapado.
Manipulación o utilización de productos ácidos y alcalinos.
Trabajos con riesgo eléctrico.
Guantes de metal trenzado, malla metálica, etc.
Trabajos de deshuesado y troceado.
Utilización habitual de cuchillos de mano en la producción y los mataderos.
Sustitución de cuchillas en las máquinas de cortar.

ROPA DE PROTECCIÓN PARA EL MAL TIEMPO.

Trabajos al aire libre con tiempo lluvioso o frío.

ROPA Y PRENDAS DE SEGURIDAD. SEÑALIZACIÓN.

Trabajos que exijan que las prendas sean vistas a tiempo.

DISPOSITIVOS DE PRENSIÓN DEL CUERPO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN ANTICAÍDAS (ARNESES DE SEGURIDAD, CINTURONES ANTICAÍDAS, EQUIPOS VARIOS ANTICAÍDAS Y EQUIPOS CON FRENO «ABSORBENTE DE ENERGÍA CINÉTICA»).

Trabajos en andamios.
Montaje de piezas prefabricadas.
Trabajos en postes y torres.
Trabajos en cabinas de grúas situadas en altura.
Trabajos en cabinas de conductor de estibadores con horquilla elevadora.
Trabajos en emplazamientos de torres de perforación situados en altura.
Trabajos en pozos y canalizaciones.

PRENDAS Y MEDIOS DE PROTECCIÓN DE LA PIEL.

Manipulación con revestimientos; productos o sustancias que puedan afectar a la piel o penetrar a través de ella.
Trabajos de curtido.

4.- ORGANIZACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA.

4.1- ORGANIGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD.

Se establecerán las responsabilidades establecidas por la ley.

SEGURIDAD	PRODUCCIÓN
Coordinador de Seguridad. Responsable de Seguridad	Jefe de Obra Comité de Seguridad de Obra
Depart. Seguridad Emp Constructora	Producción. Delegados de Prevención Servicio de Prevención.
Comité de Seguridad Emp. Constructora	
Servicios médicos de Empresa	

Será preciso nombrar los Delegados de Prevención según lo estipulado en el Art. 35 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. El nombramiento de los Delegados de prevención deberá ir avalado por el servicio de Seguridad y Salud de su Mutua Patronal de Accidentes de trabajo, con antelación a su nombramiento, debiendo estar acreditado ante la Inspección Provincial de Trabajo.

Para el nombramiento de los Delegados de Prevención no obstante a lo dispuesto en el Art. 35 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, podrán establecerse otros criterios en la elección de los Delegados de Prevención, siempre que se garantice que la facultad de designación corresponde a los representantes del personal o a los trabajadores. Estos Criterios podrán ser establecidos en los convenios colectivos o en la negociación colectiva en lo que se refiere al Art. 83, apartado 3, del Estatuto de los Trabajadores.

El presente organigrama es indicativo y debe ser completado por la Empresa Constructora incluyendo su personal y servicios destinados a la Seguridad y Salud de la obra .

4.2- SERVICIOS TECNICOS DE SEGURIDAD Y SALUD.

En cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales (Capítulo IV, art. 30 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.), el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un servicio de prevención propio o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

En lo términos previstos en el mismo capítulo IV, se entenderá por servicio de prevención propio el conjunto de medios humanos y materiales de la empresa necesarios para la realización de las actividades de la prevención, y por servicio de prevención ajeno el prestado por una entidad especializada que concierte con la empresa al realización de actividades de prevención, el asesoramiento y apoyo que precisa en función de los tipos de riesgos o ambas actuaciones conjuntamente.

Según el Reglamento de los Servicios de Prevención , (Real Decreto 39/1997) en su artículo 11. En el caso de empresas con menos de 250 trabajadores dedicada a actividades en obras de construcción, excavación, movimiento de tierras y túneles, con riesgo de caída de altura o sepultamiento, el empresario no podrá asumir la asunción personal de la actividad preventiva en los casos que le ampara la Ley 31/91997, sino que tendrá que contratar un servicio de protección externo que se encuentre homologado. Aún en el caso de que la empresa se dedique a las actividades anteriormente enumeradas según el Art. 14 el empresario deberá de constituir un servicio de prevención propio, si se trata de empresas de entre 250 y 500 trabajadores.

Las funciones a realizar por estos servicios de prevención dentro de la actividad preventiva que desarrollan se clasifican en tres grupos:

- Funciones de nivel básico.
- Funciones de nivel intermedio.
- Funciones de nivel superior.

Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgos en ella existentes y en lo referente a :

- El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación.
- La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y a la salud de los trabajadores en los términos previstos en el Art. 16 de esta Ley de Prevención.
- La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- La información y formación de los trabajadores.
- La prestación de primeros auxilios y planes de emergencia.
- la vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser adecuados para cumplir sus funciones, en función de las siguientes circunstancias:

- Tamaño de la Empresa.
- Tipos de riesgo a los que puedan encontrarse expuestos los trabajadores.
- Distribución de riesgos en la empresa.

Estas funciones, así como los técnicos y personal especializado necesarios para desarrollarlas, se encuentran definidas en el Capítulo VI, Art. 34, 35 y 36 del presente Reglamento de Servicios de Prevención.

El empresario que no hubiere concertado el Servicio de prevención con una entidad especializada ajena a la empresa deberá someter su sistema de prevención a un auditoria o evaluación externa, en los términos reglamentarios que se determinan en el Capítulo V, Art. 29, 30 y 31 del Reglamento de Servicios de Prevención.

Para poder actuar como servicios de prevención, las entidades especializadas deberán ser objeto de acreditación por la Autoridad Laboral.

Las Mutuas de accidentes de Trabajo y Enfermedades profesionales de la Seguridad Social podrán desarrollar para las empresas a ellas asociadas las funciones correspondientes a los servicios de prevención, con sujeción a lo dispuesto en el apartado 5 del Art. 31 de la Ley de Prevención y el Art. 22 del Reglamento de los Servicios de Prevención..

4.3- SERVICIO MEDICO.

Será obligatorio el reconocimiento médico de todos los operarios previo al ingreso en el centro de trabajo, así como los reconocimientos periódicos para vigilar la salud de los trabajadores, diagnóstico precoz de alteraciones causadas por el trabajo, etc., de acuerdo con las normas vigentes en el momento de la relación de los trabajos y según lo acordado en el Convenio Colectivo Provincial.

Los datos relativos a los reconocimientos médicos de los trabajadores no podrán ser usados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador.

El acceso a la información médica de carácter personal se limitará al personal médico y a las autoridades sanitarias que lleven a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores, sin que pueda facilitarse al empresario u otras personas sin consentimiento expreso del trabajador.

Las medidas de vigilancia y control de los trabajadores se llevarán a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

4.4- COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Comité de Seguridad y Salud es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

Se constituirá un Comité de Seguridad y Salud en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores.

El Comité estará formado por los Delegados de Prevención, de una parte y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los Delegados de prevención, de la otra.

El Comité de Seguridad y Salud se reunirá trimestralmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo. El Comité adoptará sus propias normas de funcionamiento.

Las empresas que cuenten con varios centros de trabajo dotados de Comités podrán acordar con sus trabajadores la creación de un Comité Inter centros, con las funciones que el acuerdo le atribuya.

Las competencias y facultades del Comité de Seguridad y Salud vienen definidas en el Art. 39 de la Ley de Prevención de riesgos Laborales y resumidas serían:

1.- Tendrá las siguientes competencias.

Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes de prevención de riesgos de la empresa.

Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de riesgos.

2.- Estará facultado para:

Conocer directamente la situación relativa a la prevención de riesgos en los centros de trabajo.

Conocer cuantos documentos e informes relativos de trabajo sean necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

Conocer y analizar los daños producidos en la salud o en la integridad física de los trabajadores.

Con carácter general, se constituirá un único Comité de Seguridad y Salud en el ámbito de los órganos de representación previstos en la Ley de Órganos de Representación del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas, que estará integrado por los Delegados de prevención designados en dicho ámbito, tanto para el personal con relación de carácter administrativo o estatutario como para el personal laboral, y por representantes de la Administración en número no superior al de Delegados. Ello no obstante, podrán constituirse Comités de Seguridad y Salud en otros ámbitos cuando las razones de la actividad y el tipo y frecuencia de los riesgos así lo aconsejen.

4.5- DELEGADO DE PREVENCIÓN.

Los Delegados de Prevención serán designados por y entre los representantes del personal, en el ámbito de los órganos de representación previstos en las normas a que se refiere el artículo 34 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, con arreglo a una escala establecida, en la que se establecen como mínimo, 2 Delegados de Prevención si la empresa posee de 50 a 100 trabajadores.

En las empresas de hasta treinta trabajadores el Delegado de Prevención será el Delegado de Personal.

En las empresas de treinta y uno a cuarenta y nueve trabajadores habrá un Delegado de prevención que será elegido por y entre los Delegados de Personal.

En empresas de cincuenta a cien trabajadores existirán dos Delegados de prevención elegidos entre los representantes del personal.

A efectos de determinar el número de Delegados de Prevención se tendrán en cuenta los siguientes criterios :

1.- Los trabajadores vinculados por contratos de duración determinada superior a un año se computarán como trabajadores fijos de plantilla.

2.- Los contratados por término de hasta un año se computarán según el nº de días trabajados en el periodo de un año anterior a la designación. Cada 200 días trabajados o fracción se computarán como un trabajador más.

Las Competencias y Facultades de los Delegados de Prevención serán :

Colaborar con la Dirección de la Empresa en la mejora de la acción preventiva.

Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

Ser consultados por el empresario, con carácter previo a su ejecución, acerca de las decisiones a que se refiere el artículo 33 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

En las empresas que, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 38 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, no cuenten con Comité de Seguridad y Salud por no alcanzar el número mínimo de trabajadores establecido al efecto, las competencias atribuidas a aquél en la presente Ley serán ejercidas por los Delegados de Prevención.

En el ejercicio de las competencias atribuidas a los Delegados de Prevención, éstos estarán facultados para :

A.- Acompañar a lo técnicos en las evaluaciones de carácter preventivo del medio ambiente de trabajo, así como, en los términos previstos en el artículo 40 de esta Ley, a los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social en las visitas y verificaciones que realicen en los centros de trabajo para comprobar el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, pudiendo formular ante ellos las observaciones que estimen oportunas.

B.- Tener acceso, con las limitaciones previstas en el apartado 4 del artículo 22 de la Ley 31/1995, a la información y documentación relativa a las condiciones de trabajo que sean necesarias para el ejercicio de sus funciones y, en particular, a la prevista en los artículos 18 y 23 de la Ley 31/1995.

C.- Ser informados por el empresario sobre los daños producidos en la salud de los trabajadores una vez que aquél hubiese tenido conocimiento de ellos.

D.- Recibir del empresario las informaciones obtenidas por éste procedentes de las personas u órganos encargados de las actividades de protección y prevención en la empresa.

E.- Realizar visitas a los lugares de trabajo para ejercer una labor de vigilancia y control.

F.- Recabar del empresario la adopción de medidas de carácter preventivo y para la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.

G.- Proponer al órgano de representación de los trabajadores la adopción del acuerdo de paralización de actividades a que se refiere el apartado 3 del artículo 21 de la Ley 31/1995.

El tiempo dedicado a su formación será considerado como tiempo de trabajo a todos los efectos, su coste, no podrá recaer en ningún caso sobre los Delegados de Prevención.

La empresa constructora procederá a realizar las funciones de la vigilancia de las medidas de seguridad y salud a través del personal que designe, bien mediante un Vigilante de Seguridad o bien mediante un Equipo de Seguridad.

5.- PARTES DE ACCIDENTES Y DEFICIENCIAS.

Respetándose cualquier modelo normalizado que pudiera ser de uso normal en la práctica del contratista; los partes de accidente y deficiencias observadas recogerán como mínimo los siguientes datos con una tabulación ordenada:

A) Parte de accidente:

- Identificación de la obra.
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente.
- Hora de producción de accidente.
- Nombre del accidentado.

- Categoría profesional y oficio de accidentado.
- Domicilio del accidentado.
- Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Importancia aparente de accidente.
- Posible especificación de fallos humanos.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura (Médico, practicante, socorrista, personal de obra).
- Lugar de traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente (verificación nominal y versiones de los mismos).

Como complemento de este parte se emitirá un informe que contenga:

- ¿Cómo se hubiera podido evitar?
- Ordenes inmediatas para ejecutar.

B) Parte de deficiencias.

- Identificación de la obra.
- Fecha en que se ha producido la observación.
- Lugar (tajo) en el que se ha hecho la observación.
- Informe sobre la deficiencia observada.
- Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

6.- INDICES DE CONTROL.

En esta obra se llevarán obligatoriamente los índices de siguientes:

1) Índice de incidencia.

Definición: Número de siniestros con baja acaecidos por cada cien trabajadores.

$$\text{Cálculo I.I} = \frac{\text{nº accidentes con baja}}{\text{nº de trabajadores}} \times 10^2$$

2) Índice de frecuencia.

Definición: Número de siniestros con baja, acaecidos por cada millón de horas trabajadas.

$$\text{Cálculo I.F} = \frac{\text{nº accidentes con baja}}{\text{nº horas trabajadas}} \times 10$$

3) Índice de gravedad.

Definición: Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

$$\text{I.G} = \frac{\text{nº jornadas perdidas por accidente con baja}}{\text{nº de horas trabajadas}} \times 10$$

4) Duración media de incapacidad.

Definición: Número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

$$\text{DMI} = \frac{\text{nº jornadas perdidas por accidente con baja}}{\text{nº de accidentes con baja}}$$

6.1.- ESTADISTICAS.

A) Los partes de deficiencias se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán con las observaciones hechas por el Comité de Seguridad y las normas, ejecutivas dadas para subsanar las anomalías observadas.

B) Los partes accidente, si los hubiere, se dispondrá de la misma forma que los partes de deficientes.

Los índices de control se llevarán a un estadillo mensual con gráficos de dientes de sierra, que permitan hacerse una idea clara de la evolución de los mismos, con una somera inspección visual; en abscisas se colocarán los meses del año y en ordenadas los valores numéricos de índice correspondiente

7.- NOMBRAMIENTOS.

En las obras incluidas dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997, el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad competente antes del comienzo de los trabajos.

El aviso previo se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del presente Real Decreto y servirá para comunicar a la autoridad laboral competente tanto el emplazamiento de la obra, fecha de comienzo, tipo de obra, nombramiento de la Dirección Facultativa, nombramiento del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto, nombramiento del Coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, duración de la misma, número máximo de trabajadores estimado, número de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos en la obra y datos de identificación de los mismos.

8.- 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 habilitado al efecto.

El libro de incidencias será facilitado por:

El colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

La Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones Públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la Dirección Facultativa de la obra. A dicho libro tendrán acceso la dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer las anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines que al libro se le reconocen.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cuando no sea necesario la designación de coordinador, la Dirección Facultativa estarán obligados 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 deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de este.

9.- FORMACIÓN DE PERSONAL.

Se atenderá a lo especificado en el Art. 18 de Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeña o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo.

La formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuera necesario.

La formación deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo o, en su defecto, en otras horas pero con el descuento en aquella del tiempo invertido en la misma. La formación se podrá impartir por la empresa mediante medios propios o concertándola con servicios ajenos, y su coste no recaerá en ningún caso sobre los trabajadores.

10.- NORMAS TÉCNICAS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA.

- INSTALACION ELECTRICA.

Se tendrá en cuenta la aplicación del Reglamento Electrotécnico de baja tensión de 20 de septiembre de 1973 y la instrucción de MI-BT. de 31 de octubre de 1973 así como todas las modificaciones realizadas a los mismos hasta hoy en

día. También deberá tenerse en cuenta lo relativo a este tema en los Art. 3 y 9 de la PARTE A y el Art. 10 de la PARTE C del ANEXO IV del Real Decreto 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción. Asimismo se tendrá en cuenta el capítulo VI de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

11.- NORMAS TECNICAS A CUMPLIR POR LOS ELEMENTOS DE PROTECCION COLECTIVA Y SU INSTALACION MANTENIMIENTO, CAMBIO Y RETIRADA.

Se aplicará la normativa vigente que aparece en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción. Cuando en esta norma no se den las pautas específicas de alguno de los elementos de protección para esta obra, se aplicará lo referente al mismo tema que aparezca en el Real Decreto 486/1997 sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el Trabajo, en las obras de construcción temporales o móviles (Artículo 1, Apartado 2). Si en este real Decreto no existiese ninguna norma sobre los elementos de protección colectiva diseñados y mientras no se aprueben las normativas específicas se deberán tener en cuenta las normas dadas por la Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de mayo de 1971, en los capítulos I, II, III, IV, V y VII.

Se aplicará lo especificado en los apartados de la PARTE C del anexo IV del R.D. 1627/1997, y toda la normativa actualmente en vigor teniendo muy en cuenta las normas relacionadas con las protecciones colectivas que aparecen en los Art. 183 al 195 de la Ordenanza Laboral de trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica.

El encargado, el jefe de obra y los Delgados de Prevención y en su defecto, el Vigilante de seguridad 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 Prevención de Seguridad y Salud de la Empresa Constructora.

- ELEMENTOS DE PROTECCION COLECTIVA.

Vallas de limitación y protección en pisos.

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos y con patas que mantengan su estabilidad.

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. La altura de las barandillas, será de 90 cm. Como mínimo del nivel del piso, y el hueco existente entre el plinto y la barandilla estará protegido por una barra horizontal o listón intermedio, o por medio de barrotes verticales con una separación máxima de 15 cm. Los plintos tendrán una altura mínima de 15 cm. sobre el nivel del piso. Las barandillas serán capaces de resistir una carga de 150 Kg. por metro lineal.

Redes Verticales.

Se emplearán en trabajos de estructura y fachadas (relacionados con balcones y galerías). Se sujetarán a un armazón apuntalado al forjado, con embolsado en la planta inmediata inferior a aquella donde se trabaja.

Se emplearán redes de poliamida con un diámetro mínimo de la cuerda de 3 mm. Y una luz de malla máxima de 100 mm. La red irá provista de una cuerda perimetral de poliamida de 12 mm. De diámetro como mínimo. La longitud de la red puede ser variable, en función de la dimensión de las fachadas y de la manejabilidad en el extendido, almacenamiento, transporte, etc. la anchura normal será tal que permita formar una bolsa de recogida por debajo de la planta en que se efectúa el primer anclaje de la red, a partir de las horcas soporte. Las horcas suelen estar fabricados en tubo metálico de sección rectangular o cuadrada, teniendo una altura aproximada de unos 8 metros y un brazo horizontal que varía de 1,50 a 2 m. En el extremo del brazo horizontal lleva soldada una pequeña polea o una anilla. A lo largo del brazo horizontal y vertical lleva soldada unas pequeñas anillas que sirven de guías para la cuerda auxiliar. El extremo inferior de la horca lleva un pasador que lo atraviesa e impide el deslizamiento vertical.

Redes para limitar caídas o mallazos.

Los huecos horizontales interiores se protegerán con mallazo previsto en el forjado de pisos y se cortarán una vez se necesite el hueco. Están destinados a evitar la caída de los operarios y materiales por los huecos de los forjados. El mallazo debe ir embutido en el forjado y tener un tamaño máximo de malla de 100 x 100 mm. Y una resistencia > 1.500 N/m² (150 Kg/m²).

Cables de sujeción del 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. El factor de seguridad será al menos de seis para la carga nominal máxima. Los ajustes de ojales y los lazos para los ganchos, anillos argollas, estarán provistos de guardacabos resistentes. Estarán siempre libres de nudos.

Extintores.

Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente.

Plataformas de trabajo.

Tendrán como mínimo 60 cm. de ancho y las situadas a más de 2 m. del suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié.

Las plataformas de trabajo, fijas o móviles, estarán construidas de materiales sólidos y su estructura y su resistencia será proporcionada a las cargas fijas o móviles que hayan de soportar. Los pisos y pasillos de las plataformas de trabajo serán antideslizantes, se mantendrán libres de obstáculos y estarán provistos de un sistema de drenaje que permita la eliminación de productos resbaladizos.

Las plataformas que ofrezcan peligro de caída desde más de 2 metros de altura estarán protegidas en todo su contorno por barandillas y plintos con las condiciones que se señala en el artículo 23 de la Ordenanza.

Escaleras de mano.

1. Las escaleras de mano tendrán la resistencia y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para que su utilización en las condiciones requeridas no suponga un riesgo de caída, por rotura o desplazamiento de las mismas. En particular, las escaleras de tijera dispondrán de elementos de seguridad que impidan su apertura al ser utilizadas.

2. Las escaleras de mano se utilizarán de la forma y con las limitaciones establecidas por el fabricante. No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de 5 metros de longitud, de cuya resistencia no se tengan garantías. Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.

3. Antes de utilizar una escalera de mano deberá asegurarse su estabilidad. La base de la escalera deberá quedar sólidamente asentada. En el caso de escaleras simples la parte superior se sujetará, si es necesario, al paramento sobre el que se apoya y cuando éste no permita un apoyo estable se sujetará al mismo mediante una abrazadera u otros dispositivos equivalentes.

4. Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal. Cuando se utilicen para acceder a lugares elevados sus largueros deberán prolongarse al menos 1 metro por encima de ésta.

5. El ascenso, descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a las mismas. Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza cinturón de seguridad o se adoptan otras medidas de protección alternativas. Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador. Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente.

6. Las escaleras de mano se revisarán periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos

Escaleras fijas.

Deberán estar peldañeadas con elementos fijos de construcción como pueden ser; peldañeados de ladrillo o de hormigón, tendrán al menos 90 cm. de anchura y su inclinación respecto a la horizontal no podrá ser mayor del 45% el peldañado tendrá al menos 23 cm. de huella y las tabicas no tendrán más de 20 cm., ni menos de 13 cm. de altura. Asimismo estarán dotadas de barandillas provisionales de 90 cm. de altura mínima con pasamanos, barra intermedia y rodapié de 15 cm. las aberturas de las ventanas en los descansos de las escaleras cuando sean mayores de 30 cm. de anchura y el antepecho esté a menos de 90 cm. sobre el descanso, se resguardarán con barras, listones o enrejados para evitar caídas.

12.- SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional; asimismo el contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las personas de la que debe responder; se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro en la modalidad de todo riesgo a la construcción durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un período de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

13.- NORMAS PARA CERTIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD E HIGIENE.

- Una vez al mes: la constructora extenderá la valoración de las partidas que, en materia de Seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme a este Plan y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad: esta valoración será visada y aprobada por la Dirección Facultativa y sin este requisito no podrá ser abonada por la Propiedad.

- El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

- Se tendrá en cuenta a la hora de redactar el presupuesto de este Plan, sólo las partidas que intervienen como medidas de Seguridad e Higiene, haciendo omisión de medios auxiliares, sin los cuales la obra no se podría realizar.

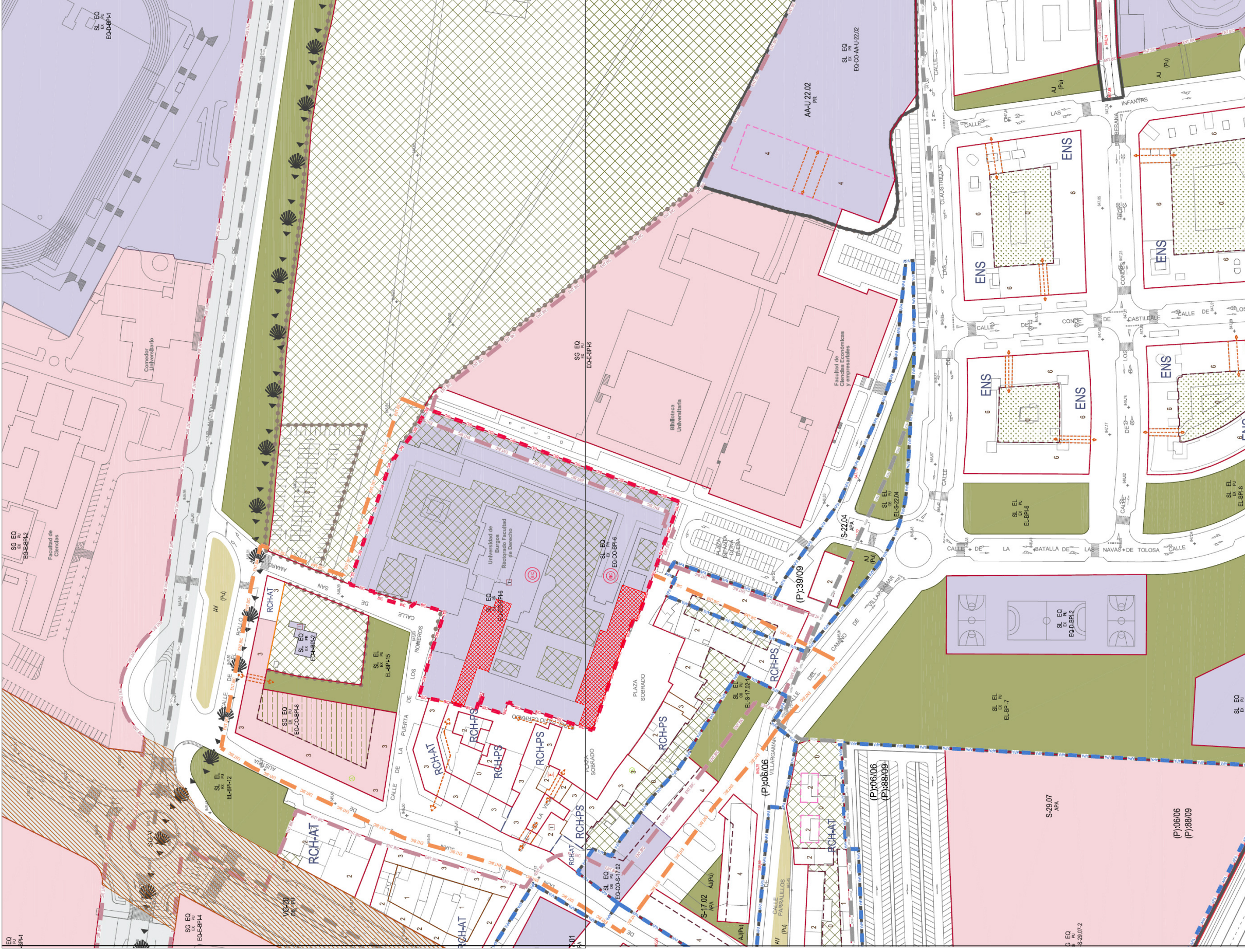
- En el caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presupuesto: se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

- En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición a la Propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

Valladolid, agosto 2016

El Arquitecto

Marta Escribano Negueruela.



1. Localización de las edificaciones a intervenir.
2. Localización de las andamios.
3. Localización de los lucernarios.
4. Localización de las cubiertas a rehabilitar.
5. Perímetros vallados hasta 2 m de altura.
6. 1. Acceso personal autorizado señales y cartiles de obra.
7. 2. Caseta oficina, con servicio, existerias y botiquín.
8. 3. Caseta vestuario general.
9. 4. Caseta servicios.
10. 5. Acceso a andamios, permanecerá cerrado con puerta y cierre.
11. 6. Contenedores de obra, permanecerán cerrados con puerta y cierre.
12. 7. Camión recogido de contenedores se definitiva su zona de actuación y horario.
13. 8. Acceso peatonal a las edificaciones, se señalizarán y se cerrarán puntualmente previo aviso.
14. 9. Vehículos y zona de descarga de materiales, se señalizarán durante los trabajos.
15. 10. Zona de acopio material a reutilizar y material nuevo.
16. 11. Cubos gestión de residuos.