



REHABILITACION DE CUBIERTAS Y LOGIA 'CASA CATALAN'. ORONoz MUGAIRI. NAVARRA

Sección de Gestión Técnica del Patrimonio. Dirección General de Presupuestos, Patrimonio y Política Económica. Gobierno de Navarra
Arquitecto: José Joaquín Garralda Guillem. Escaleras de Erletoquieta, 6 bajo. 31007 Pamplona. Tel: 948960686
Colabora: Adriana de Araoz, Arquitecto.

PROYECTO DE EJECUCION

DICIEMBRE 2022

Estudio de Seguridad y Salud

MEMORIA

1. OBJETO

El presente Estudio de Seguridad y Salud forma parte del Proyecto de rehabilitación de las cubiertas y la logia de la denominada Casa Catalán en Oronoz Mugairi (Navarra).

Presupuesto: El presupuesto de contrata de la obra es 235.872,51 euros.

Duración estimada: 5 meses incluyendo festivos.

Trabajadores estimados: Una media de 5 trabajadores al día.

Situación:

El edificio se encuentra situado en la avenida Martín Urrutia, 28. Oronoz Mugairi

Promotor:

El presente proyecto se realiza por encargo de la Dirección General de Presupuestos, Patrimonio y Política Económica del Gobierno de Navarra.

Proyectista:

El proyecto ha sido redactado por José Joaquín Garralda Guillem, arquitecto, residente en Pamplona y colegiado en el COAVN con el número 1.809.

Redactor del presente ESS:

El autor del Estudio de Seguridad y salud es José Joaquín Garralda Guillem, arquitecto, residente en Pamplona y colegiado en el COAVN con el número 1.809.

Directrices:

En este ESS se establecen las directrices a seguir durante la ejecución de obras respecto a la prevención de los riesgos laborales, a fin de efecto de *evitar los consecuentes daños laborales dentro de una mejora constante de la calidad y gestión global de la empresa.*

La empresa contratista deberá elaborar el correspondiente Plan de Seguridad y Salud antes del comienzo de las obras y someterlo a la aprobación del que redacta el presente ESS, que formará parte de la Dirección Facultativa de la obra, y asumirá sobre si las funciones y responsabilidades del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, ya que se presume necesaria, en principio la participación de dicho Coordinador, por considerarse que aunque sea sólo una la empresa contratista, y tampoco se contraten autónomos directamente por el Promotor, si, por el contrario, se dará el concurso de varias empresas, una contratista y otras subcontratistas (electricista, fontanero, calefactor, carpintero de PVC, etc....) y según el Artº 3, punto 2m del R.D. 1627/97m es exigible la existencia de un Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por darse la presencia de varias empresas.

2. PRINCIPIOS QUE REGULAN ESTE ESS.

SOBRE EL PROYECTO:

El presente ESS, según cita el R.D. 1627/97, en su artículo 5, apartado 3, forma parte del proyecto de ejecución de obra, y será coherente con el contenido del mismo, recogiendo las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra. Es por esto

que **obviamos toda reiteración innecesaria** de aspectos generales y comunes como pueden ser la descripción de la obra, su situación y/o domicilio, presupuesto, programa de necesidades, plazo de ejecución descripción de las distintas unidades, descripción de las prácticas de la buena construcción, etc.

SOBRE LOS PRINCIPIOS PREVENCIÓNISTAS:

A ellos deberá ajustarse la empresa constructora que en su momento realice los trabajos para llevar a buen término la obra a que refiere este Proyecto.

Tenemos que subrayar que la filosofía prevencionista que inspira este ESS y que de igual manera lo deberá hacer con el PSS, es la de la **Prevención Integral** (que afecta a todo tipo de trabajo) e **Integrada** (como una parte más del trabajo, además de la cantidad y calidades exigidas), tal y como explicita la Ley 31/1995 en su artículo 16, apartado 2m cuando dice ... *Estas actuaciones deberán integrarse en el conjunto de las actividades de la empresa y en todos los niveles jerárquicos de la misma.*

Así mismo interpretamos que caso de presentarse un **riesgo** que fuese **evitable**, el mismo sería eliminado o evitado. Es por lo que consideramos que **todos los riesgos** a los que queda sometida la obra, **son riesgos no eliminables**, pero evidentemente, **si controlables**.

DEFINICIONES:

A este tenor hemos de significar que consideramos:

Accidente de trabajo: Cualquier suceso no previsto, no deseado y que dificulta la continuidad del trabajo que estamos realizando.

Este concepto incluye el *legal de toda lesión que sufra el trabajador como consecuencia o por ocasión del trabajo que realiza por cuenta ajena*, pero a la vez no excluye accidentes que puedan sufrir otras personas (autónomos, técnicos, etc.) intervinientes en la obra, y los bienes implicados o necesarios para la ejecución de la misma (materiales, maquinaria, replanteos erróneos, etc.).

Por tanto consideraremos 4 tipos de accidentes de trabajo atendiendo al daño (sobre las cosas) y a la lesión (sobre las personas):

Con daño y con lesión.
Sin daño y con lesión.
Con daño y sin lesión.
Sin daño y sin lesión.(blanco)

Siempre y cuando se den alguna de las siguientes circunstancias:

CD y CL: Siempre que se dé asistencia sanitaria, aunque no implique baja.

SD y CL: Siempre que se dé asistencia sanitaria, aunque no implique baja.

CD y SL: -Cuando el costo del accidente es superior a 25.000 Pts.
-Sin darse lo anterior, posible grave lesión.
-Sin darse los anteriores, posible grave daño.
-Sin darse los anteriores, ser muy repetitivo.

SD y SL: - Cuando el costo del accidente es superior a 25.000 Pts.
- Sin darse lo anterior, posible grave lesión.
- Sin darse los anteriores, posible grave daño.
- Sin darse los anteriores, ser muy repetitivo.

CONCEPTO	UNIDAD		PARCIAL	TOTAL
PERSONAL:				
Horas perdidas debidas a la baja.				
Horas perdidas por consulta y asistencia médica.				
Horas perdidas por los operarios.				
Horas perdidas por los mandos.				
Horas perdidas por coordinador de Prevención.				
ASISTENCIA:				
Asistencia directa.				
Horas perdidas por el servicio médico.				
PRODUCCIÓN:				
Interrupción del trabajo o deficiente funcionamiento.				
Daños en máquinas, instalaciones, etc.				
Pérdidas de producto				
Pérdidas de materias primas.				
Pérdidas de clientes.				
SEGUROS:				
Valor de pólizas de los seguros.				
OTROS:				
Gratificaciones y varios.				
Administración.				
Traslados.				
Corrección.				
Sanciones y defensa de posibles responsabilidades.				
IDENTIFICACION:				

La tabla anterior nos sirve de aclaración sobre los distintos conceptos de costos que pueden intervenir en un accidente de trabajo. Ello no quiere decir que en todos y cada uno de los accidentes intervengan costos por cada uno de los conceptos que se citan, se citan tan sólo como una guía de los más habituales. Lo que si es cierto que una aplicación y análisis de estos costos nos permitirá hacer más rentable la gestión final de la empresa.

Riesgo grave e inminente: *Situación de riesgo grave, patente y manifiesto*. Definición ésta que aclara más, pero que es coincidente con la de *riesgo grave e inminente*. Que la Ley 31/1995 establece en su artículo 4, apartado 4º, diciendo que es *aquel riesgo que resulte probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores*. Que además de “oscura” excluye, así, de calificar como tal riesgo grave e inminente, por ejemplo, el hormigonado de una gran masa con tiempo de helada, que sin duda llevará al fracaso a esa parte de obra con unas pérdidas muy graves, aún sin conllevar lesión sobre las personas.

Enfermedad profesional: Todas las relacionadas en el listado oficial (silicosis, sordera profesional, etc.) más las que se pueda probar el nexo de causalidad entre el trabajo realizado y la enfermedad contraída.

Mejora del sistema: Implica la aportación de la inteligencia, de la creatividad de la persona en positivo, fuera de la obligación que una situación de Incidente o de Accidente supone para la corrección del riesgo. La Mejora del Sistema puede referir a cualquier aspecto del trabajo, como los tiempos de ocio, la mejora de la producción, la mejora de la calidad, la mejora del confort, etc.

Impreso notificación: Es evidente que el primer paso para corregir un riesgo, para evitar que se repita un accidente o para establecer una mejora del sistema, es enterarse de esos sucesos, o lo que es lo mismo, notificarlas.

Ello se ofrece el impreso de notificación interno (nada tiene que ver con el que es exigido por la autoridad laboral) de la página siguiente y en base al cual el Jefe de Obra además de atender a la corrección del riesgo, o procurar los medios para llevar a buen fin lo aportado a través de una mejora de sistema, informará de todo ello al que Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

DATOS DEL: Accidentado ☐ Incidentado ☐		
NOMBRE Y APELLIDOS:		
OBRA:	OFICIO:	PUESTO:
DATOS DEL: Accidente ☐	R.G.I. ☐	Mejora del sistema ☐
FECHA:	HORA DEL DIA:	LUGAR DEL SUCESO:
TESTIGOS:		

EXPLICACION DETALLADA DEL SUCESO:	
¿ HA TOMADO ALGUNA SOLUCION PROVISIONAL? Si ☐ No ☐ ¿PUEDE PASAR A DEFINITIVA? Si ☐ No ☐ CLASIFICACION: Daño ☐ Lesión ☐ Blanco ☐	
(a rellenar por el Servicio Médico): DIAGNOSTICO: CAUSA BAJA: Si ☐ No ☐ Enviado a: OBSERVACIONES: FIRMA:	NOMBRE Y APELLIDOS DEL QUE NOTIFICA: FECHA DE LA NOTIFICACION: HORA DE LA NOTIFICACION: FIRMA:
NOTIFICAR EL MISMO DIA DEL SUCESO AL JEFE DE OBRA	

Ficha valoración de la prevención:

°	RIESGOS IMPORTANTES	MAS	SEMAN					FICHA VALORACION DE LA PREVENCIÓN							
			AS												
	Incendios y explosiones								VALORES:	5%					
	Iluminación								MAL:						
	Ruidos y vibraciones								REGULAR:	0					
	Orden y limpieza								BUENA:	5					
	Señalización								EXCELENTE	0					
	Almacenamiento									5					
	Servicios higiénicos								FECHA:	0					
	Servicios sanitarios								TURNO:						
	Existencia / adecuación E.P.I.								SECCION:	5					
0	Utilización E.P.I.								PARTICIPAN	0					
1	Caídas a distinto nivel									5					
2	Caídas al mismo nivel									0					
3	Atrapamientos									5					
4	Cortes									0					
5	Pinturas									5					
6	Quemaduras									0					

7	Andamios							5							
8	Barandillas								0						
9	Caída de objetos														
0	Vehículos														
1	Grúas														
2	Riesgos eléctricos								VALORACION SEMANA						
3															
4															
Puntuación total									NOMBRE, APELLIDOS Y FIRMA DEL MANDO:						
Máximo posible															
Tanto por ciento del máximo															

Es un documento a formalizar por el Mando (Jefe de Obra y en su ausencia el Encargado de obra) en compañía de dos o tres subordinados una vez por semana. Se debe procurar rotar las personas que acompañan al mando, así como el día de la semana. El último día del mes será entregada al Jefe de Obra. Este a su vez informará de ello al Coordinador de Seguridad y Salud durante la Ejecución de la obra.

En la página anterior observamos un ejemplar tipo cuyas partes principales describimos:

- Debe figurar una lista de riesgos más habituales y previstos de la obra, teniendo la precaución de dejar varias líneas en blanco para incorporar algunos riesgos nuevos singulares.

- Se valoran todos los riesgos con notas en función del grado de control del riesgo, así si éste es excelente = 5, si es bueno = 4, si es regular = 3, y por fin si es malo = 0. No se pueden poner notas de valores intermedios. Los riesgos que no existan se rellena su casilla con un guión (-).

- Se saca el valor máximo posible, que resulta de multiplicar todos los riesgos valorados por el máximo valor, es decir, 5. A continuación valor actual de la sección, que es la suma aritmética de todas nuestras puntuaciones en esa semana. Por último se calcula el tanto por ciento del máximo que se traslada a un gráfico de barras.

Esta ficha debe estar a disposición de cualquier superior del encargado, para su simple visado, lo que se hará constar en el dorso de la ficha poniendo, junto a la firma y fecha del visado, el estado de cumplimentación de la misma. Por ejemplo, 3ª semana del mes y sin formalizar ninguna.

Los datos serán explotados por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la Ejecución de la obra, como los “ceros”, los “cincos”, marcadas diferencias en los gráficos, horizontalidad en los mismos, visado de estas fichas, etc., y en consecuencia indicará las acciones de corrección. Estas fichas a su vez tendrán valor orientativo para la evaluación de riesgos a que estuviese obligada la empresa a realizar en base a la Ley 31/1995.

FORMACION

El Constructor, y antes del comienzo de obra, impartirá un curso de información y formación sobre los aspectos antes citados y los riesgos que están previstos en la obra, así como las medidas que se han considerado de Prevención, de Protección Colectiva y los Equipos de Protección Individual.

Su duración se estima en 5 horas y a la misma deberán asistir al menos el Jefe de Obra, el Encargado y el personal de plantilla de la empresa y participante o previsto de participar en la obra, dentro de ellos es evidente que estarán los Delegados de Prevención y los Trabajadores Designados por la empresa. Caso de que no se asegure la estancia permanente en obra de una persona que acredite tener los conocimientos suficientes en prestación de Primeros Auxilios y socorrismo, esta sesión se ampliará en 3 horas.

Se impartirá, por el Constructor, un área dentro de este cursillo en Prevención de Riesgos Laborales específico para Construcción y más concretamente con los riesgos que pudieran existir en esta obra a todos aquellos trabajadores que estuviese previsto fuesen a intervenir en esta obra. Su duración se estima de 10 horas.

No obstante y además de lo anteriormente dicho, todo operario de nueva incorporación a la obra, y que no haya asistido al anterior curso, será informado directamente por el Encargado, realizando un recorrido general de la obra y deteniéndose de modo especial en lo que serán sus tareas. En el caso de subcontratistas actuará de igual modo, pero en este caso será acompañado además por aquel empleado de la subcontrata en cuestión que realice las funciones de Encargado de la misma.

A todos los operarios que intervengan en la obra les serán entregadas las Fichas de Riesgos que correspondan a las tareas que fuesen a realizar en cada momento, y que su conjunto forma parte de la memoria técnica de este ESS.

INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.

En el presente estudio no se aprecia ningún tipo de interferencia con servicios o redes existentes.

En cualquier caso, los pasos a seguir serán:

- a) El contratista se pondrá en contacto con el titular del servicio afectado y en presencia de éste, señalará el trazado del servicio, con indicación exacta y precisa de la profundidad y características del trazado, así como el mayor servicio. Datos aportados por este titular.

La señalización será perdurable durante el transcurso de la afección, protegiéndose la instalación de sobrepresiones, debidas al uso de maquinaria pesada.

- b) Si el servicio afectado se ha de reponer en lugar diferente, se habrá de preparar la conducción alternativa antes del desmantelamiento de la primitiva.
- c) Permanecer en contacto con los entes titulares de los servicios afectados, a fin de que retiren los mismos que los dejen fuera de servicio.

PREVENCIÓN DE RIESGOS A TERCEROS

Teniendo en cuenta que se trata de la ejecución de unas viviendas en un solar con edificaciones en casi todo el perímetro del mismo y que la salida de vehículos se hará por la calle Mayor, en principio se prevé que existan riesgos para terceras personas, y deberán tenerse en cuenta:

La entrada y salida de vehículos.

Acopio de materiales que se hará en una zona delimitada en el solar.

Antes del inicio de las obras debe procederse a la instalación de las medidas preventivas de información frente a riesgos de accidentes de terceros, sean peatones o vehículos. Concretamente en esta obra se prevé:

Vallado perimetral: La obra se encontrará vallada en las zonas su perímetro que no estén delimitadas por edificios. Es imprescindible señalar y vallar todas las áreas de construcción o acopio de materiales con objeto de impedir el paso de personal ajeno a las obras.

Existirá un paso de vehículos, de 5 m, de ancho, que contará con una puerta de dos hojas. Junto a la anterior se ubicará la puerta de acceso a personal.

Señalización informativa y de seguridad, realizada con carteles tipo, normalizados según fichas técnicas y emplazados donde se determina en los planos del presente estudio. Incluye señalización de:

- Accesibilidad, prohibiendo el acceso a las obras a toda persona ajena a las mismas.
- Tráfico; en prevención de riesgos en los accesos rodados de la obra a los viales públicos.
- Seguridad; sobre uso obligatorio de guantes, casco, zona de paso, zona de circulación, etc.

INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

El Contratista propondrá al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, para su aprobación y con la antelación debida, la implantación de las instalaciones provisionales de la obra, así como de:

- Caseta de oficina de obra con teléfono y teléfono móvil.
- Almacén de herramientas.
- Vestuarios.
- Servicio de vestuarios e higiénicos.

ACOMETIDAS PROVISIONALES DE OBRA

El contratista realizará a su cargo (salvo pacto en contra):

- Suministro de agua potable, que deberá solicitar al Ayuntamiento de Aoiz (Navarra).
- Suministro de energía eléctrica, que debe ser solicitada a IBERDROLA.

- Conexión de vertido de aguas pluviales y aguas sucias a las redes públicas existentes. Vertido que deberá realizarse en las acometidas existentes.

Las especiales características del riesgo de la acometida e instalación provisional eléctrica obligan a tener en cuenta que:

- La acometida será BT 3x380/220 V.

- El cuadro eléctrico estará alojado en armario homologado para intemperie. Dispondrá de contador, e interruptores diferenciales de 30mA., en el caso de las máquinas que puedan requerir un diferencial con intensidad de ruptura superior, se asegurará también un valor de tierra tal que en ningún caso una persona pueda estar sometida a una corriente de derivación o contacto eléctrico indirecto superior a los 30mA., además contará con magnetotérmicos para cada circuito.

- Todas las mangueras eléctricas serán de 4 hilos, con protección IP adecuada. El hilo conductor de toma de tierra será de color normalizado (amarillo – verde).

- En la protección contra contactos eléctricos indirectos se tendrá en cuenta el aumento de resistencia debido a la longitud y sección del cable de tierra.

- Las mangueras eléctricas podrán disponerse aéreas sobre postes de madera o fijadas a las paredes de los edificios de obra, siendo en todo caso su altura superior a 2m.

- Toda la instalación a nivel de terreno se realizará bajo tubo de acero, y si va enterrada bajo tubo de PVC, con protección de hormigón si es superficial.

- La instalación provisional será realizada por empresa autorizada, quien deberá entregar al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra certificado de que se ha realizado según la normativa vigente.

INSTALACIONES DE HIGIENE, BIENESTAR Y SANITARIAS:

Podrán construirse de obra de fábrica, con acabados enlucidos y pintados, no obstante se recomienda la utilización de casetas modulares prefabricadas y aisladas, y así constarán en el estado de mediciones y presupuesto. Estarán formadas por:

ASEOS, con una dotación mínima de:

- 1 inodoro por cada 25 hombres en obra = 1.
- 1 inodoro por cada 15 mujeres en obra, con recipiente especial cerrado = 1.
- 1 ducha por cada 10 trabajadores en obra = 2.
- 1 lavabo por cada 10 trabajadores en obra = 2.
- 1 espejo de 40x50cm mínimo, por cada lavabo = 1.
- Jaboneras, toalleros, uno por lavabo = 2.
- Porta rollos, uno por cabina = 1.
- Secadores automáticos, uno por cada 10 trabajadores en obra = 2.
- Cabina mínima 1,00 x 1,20 m² , y 2,30 m. de altura. Las puertas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y de una percha.
- Instalaciones de agua fría y caliente en duchas.

VESTUARIOS, con una superficie mínima de 2 m² y altura de 2,30 m. por trabajador en obra. En esta superficie pueden incluirse las instalaciones de duchas y lavabos, en cuyo caso computaran los aseos. Dispondrá de:

- 1 Taquilla guardarropa con llave y asiento por cada trabajador en obra = 20.
- 1 Percha para colgar la ropa por cada trabajador en obra, para ropa mojada = 20.

COMEDOR: En principio, consideramos que se desplazaran a comer a sus domicilios en la ciudad, o bien a establecimientos de hostelería del entorno, por lo que no se incluye esta partida en el Presupuesto. Si estos deciden su utilización, se adecuará un recinto dotado de iluminación natural y artificial adecuadas, con ventilación suficiente y calefacción en invierno, tendrá una altura mínima al techo de 2,60 m.

BOTIQUÍN, en armario adecuado, emplazado en la oficina de obra, incorporando den lugar bien visible los teléfonos de los Centros Médicos a donde deben ser trasladados los accidentados, Centro de Salud de Villava situado a 300 m de la obra y el teléfono de urgencias 112. Estará dotado de material para primeros auxilios, como mínimo:

- 1 Frasco, conteniendo agua oxigenada.
- 1 Frasco, conteniendo alcohol de 96º
- 1 Frasco, conteniendo tintura de yodo (Betadine).
- 1 Caja, conteniendo gasa estéril.
- 1 Caja, conteniendo algodón hidrófilo estéril.
- 1 Caja, conteniendo sobres de gasa envaselinada (Linitul).
- 1 Rollo de esparadrapo.
- 1 Goma para torniquete.
- 1 Bolsa para agua o hielo.
- 1 Bolsa conteniendo guantes esterilizados.
- 1 Termómetro clínico.
- Antiespasmódicos (Buscapina).
- Analgésicos (Aspirina y Gelocatil).
- Pomada para quemaduras y desinfectante de heridas (Furacín).
- Pomada contra piedadura de insectos (Labocane).
- Tijeras.
- Pinzas.

El Botiquín estará a cargo del Encargado de obra o persona autorizada por el mismo que tenga los suficientes conocimientos de prestación de Primeros Auxilios y Socorrismo, lo mantendrá cerrado y en perfecto estado de uso y dotación.

VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES.

Se realizará de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 31/1995, en su artículo 22.

Dada la actividad, se hace imprescindible la vacunación antitetánica, con las dosis de recuerdo que fuesen necesarias.

INSTALACIONES DE APOYO A OBRA.

Los trabajos e instalaciones previos al inicio de las obras han quedado reseñados en otro apartado. Seguidamente se estudian aquellas instalaciones de apoyo a la propia obra, ya sean de carácter provisional auxiliar o de producción.

Salvo que el contratista adopte otros sistemas de producción de la obra, se prevé que:

- El mortero para la construcción de fábricas y enfoscados será realizado en obra.

Seguidamente se detallan los principales riesgos, medidas preventivas y protecciones colectivas o personales que se prevén adoptar en las instalaciones provisionales o auxiliares de apoyo a la obra.

INSTALACION PROVISIONAL ELECTRICA DE OBRA.

Descripción de los trabajos:

La instalación eléctrica provisional de la obra se compone de dos partes:

1ª- La instalación desde su conexión a la red, a través de un E.T. existente y la acometida hasta el cuadro general provisional de obra pasando por la unidad de contadores y la de mando y protección.

2ª- La instalación necesaria de fuerza y alumbrado de la obra desde su salida del Cuadro General de Protección.

La parte de instalación citada en primer termino queda sujeta a las prescripciones particulares de la compañía eléctrica suministradora, IBERDROLA. Previamente se habrá presentado al organismo oficial competente (Industria) el preceptivo proyecto de suministro provisional a la obra, redactado por un técnico cualificado.

Esto se complementa con la firma de los Boletines de instalación por parte de instalador autorizado. Con todo ello existe la garantía de que la instalación cumple con las indicaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y, por extensión, con las de IBERDROLA.

La instalación eléctrica provisional de obra, considerada en segundo término, consta en términos generales de lo siguiente:

1.- Línea repartidora.

2.- Cuadro de distribución

2.1- Interruptor diferencial 30 mA.

2.2- Interruptores automáticos magnetotérmicos.

2.3- Transformadores de seguridad a 24 V.

2.4- Caja de bornes o base de enchufe estanca (con toma de tierra).

2.5- Base de enchufe estanca.

2.6- Barra de conexión línea general de tierra.

3.- Transformador de separación de circuitos.

4.- Línea de utilización.

5.- Línea de utilización (con toma de tierra).

cuadro general provisional de obra:

Conjunto de la unidad de contadores, mando, y protección que alberga los siguientes elementos:

- Cortacircuitos fusibles generales
- Contadores.
- Interruptor diferencial o relé diferencial de 30 mA.
- Interruptor diferencial o relé diferencial de 300 mA.
- Interruptor automático general.
- Interruptores automáticos para las diversas líneas repartidoras a los cuadros de distribución.
- Elementos auxiliares (embarradores de distribución, barra de conexión de la línea general de tierra, etc.)
- Prensaestopas en todas las canalizaciones de entrada y salida del cuadro.

cuadro de distribución:

Dotados como mínimo de los siguientes elementos:

- Caja de bornes y/o bases de enchufe estancos (tomas de corriente con tierra incorporada).
- Transformador de tensión a 24 V. En lugares húmedos y 50 V. En ambientes secos.
- Interruptor automático magnetotérmico para cada toma de corriente.
- Interruptor diferencial de 30 mA. para alumbrado y maquinas portátiles (Clase II y Clase III).
- Barra de distribución y de conexión de línea de tierra.

análisis de riesgos:

Básicamente los riesgos que pueden originarse en la instalación eléctrica provisional de obra son los siguientes:

- Contacto eléctrico directo.
- Contacto eléctrico indirecto.
- Incendio

Medidas preventivas específicas:

Debido a las características de la actividad, y el lugar en el que se desarrolla, se debe considerar que los trabajos se desarrollan en condiciones húmedas a efectos de la instalación eléctrica.

Cuadros eléctricos:

- Serán de doble aislamiento, clase II. Cuando se alojen en armarios metálicos éstos se considerarán de clase 01 y se conectarán a tierra mediante el correspondiente conductor de protección.
- Todas las canalizaciones que entren o salgan del armario deberá tener prensaestopas.
- Los cuadros sólo se abrirán con útiles especiales y por parte de un especialista eléctrico responsable.
- Las tapas de acceso a los dispositivos de protección será estancas, y se comprobará su existencia y buen estado de conservación.
- En el cuadro no se efectuarán taladros o perforaciones para paso de cables que anulen el efecto del doble aislamiento y disminuyan o anulen el grado de protección de éste.
- Bajo ninguna circunstancia deben puentearse los dispositivos de disparo de interruptor magnetotérmico o diferencia.
- Se comprobará diariamente el buen funcionamiento del mecanismo de disparo del diferencia, mediante el pulsador de prueba.
- Periódicamente y con aparatos adecuados se comprobará el correcto disparo a la intensidad de defecto prefijado para ello.

Toma de corriente:

- Tanto las bases de enchufe como los conectores serán adecuados para trabajos en ambiente húmedo.
- Las bases de enchufe deberán incorporar un dispositivo que cubra las partes activas (en tensión) cuando se retire el conector o enchufe (de la máquina).
- Todas las tomas de corriente llevarán incorporado el conductor de protección.
- No se utilizará para alimentar receptores cuya intensidad nominal sea superior a la de éstas.
- La pareja “macho – hembra” de una toma de corriente deberá ser del mismo tipo, no deberá utilizarse una base o conector que deba ser forzado para su acoplamiento o que disminuya el grado de protección (IP) del conjunto.

Líneas repartidoras:

- Los conductores empleados serán del tipo manguera flexible (tensión nominal mínima de 1.000 V) y especiales para trabajos en condiciones severas.
- La instalación eléctrica de la obra será aérea, con bajantes para las tomas de corriente y conexionado de receptores alojados en cuadros que cumplan la condición inicial IP.54.
- Los cables eléctricos conectados a máquinas, que en su mayoría son móviles, sufren un deterioro mecánico muy superior al normal, por lo que periódicamente deberá revisarse el estado físico de su cubierta aislante.
- Los cables eléctricos conectados a máquinas de clase II (doble aislamiento) y III (tensión de seguridad no necesitan llevar incorporado el conductor de protección).
- Los que alimenten máquinas de clase I (necesidad de puesta a tierra) deben llevarlo incorporado.

Receptor de tensión:

- a) Alumbrado.
- b) Portátiles.
- c) Resto de maquinaria de obra.

a) Alumbrado

- Todos los puntos de luz situados en lugares accesibles se considerarán de clase I y 01, y deberán estar protegidos mediante interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA).
- Las bombillas estarán protegidas por pantallas protectoras.
- En caso de estar en ambientes de humedad o muy conductores, se utilizarán portalámparas de seguridad estancos, al agua y polvo (con tensiones de alimentación no superior a 50 V.).
- Los portátiles de alumbrado se utilizarán a tensión de seguridad de 24 V, en ambiente húmedo o conductor.

b) Herramientas portátiles:

- Siempre que se trabaje en ambientes húmedos o conductores, éstos serán de clase II (doble aislamiento) o se alimentarán a tensiones de seguridad (vibrador).

c) Resto de maquinaria eléctrica de obra:

- Su grado de protección será el que corresponda a trabajos de intemperie.
- Teniendo en cuenta que su alimentación es a tensión superior a 50 V y que son de clase 01 y 1, deberán estar conectados a la red general de puesta a tierra. Ésta debe tener baja resistencia óhmica ($\leq 80 \Omega$), teniendo en cuenta que el diferencial al que están conectados es de media sensibilidad (300 mA.).

Medidas preventivas de carácter general:

- No se efectuarán trabajos en instalaciones eléctricas salvo que previamente se haya desconectado la fuente de alimentación y se coloque la señalización de descarga correspondiente.
- No se dejará al alcance del personal de obra elementos de las instalaciones en servicio sin las correspondientes protecciones aislantes (cables conectados sin enchufe, cajas de bornes sin la cubierta, etc.).
- Todos los conductores deberán protegerse adecuadamente, en especial en las zonas de paso y lugares en que estén en contacto con elementos metálicos.
- Mensualmente se medirá el valor de la resistencia de la puesta a tierra y se controlará el correcto funcionamiento de los dispositivos diferenciales contra contactos eléctricos indirectos.

- Cuando haya que efectuar trabajos en instalaciones en tensión y no se pueden efectuar sin ella, los efectuará personal experto y dotado de los elementos de protección personal adecuados y debidamente homologados.

Prescripción de carácter particular:

Las instalaciones eléctricas realizada en obras deben cumplir las instrucciones del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor (Decreto 2413/1.973 de 20 de Septiembre, BOE nº 242, de fecha 9 de Octubre de 1.973), en Instrucciones Complementarias que a continuación se citan:

Instrucción:

- Canalizaciones. MI BT 027 puntos 1.1 y 2.1.
- Conductores desnudos. MI BT Punto 2.2.
- Conductores aislados. MI BT 027 punto 1.7.
- Tubos. MI BT 027 punto 2.2.
- Aparatos de mando, protección y tomas de corrientes. MI BT 027 punto 2.3.
- Dispositivos de protección. MI BT 027 punto 2.4.
- Aparatos móviles y portátiles. MI BT 027 punto 2.5.
- Receptores de alumbrado. MI BT 027 punto 2.6.
- Alumbrado portátil. MI BT 032 punto 2.5.
- Receptores a motor, protección contra la falta de tensión. MI BT 032 punto 1.4
- Herramientas portátiles. MI BT 034 punto 21.7.
- Condiciones generales de instalación de los transformadores y autotransformadores. MI BT 035 punto 1.1.

Receptores:

- Condiciones generales de instalación. MI BT 031 punto 1.1.
- Condiciones de utilización. MI BT 031 punto 1.1.
- Clasificación de los receptores. MI BT 031 punto 1.2.
- Puesta a tierra. MI BT 039 punto completa.

Sistema de protección:

- Protección contra contactos directos. MI BT 021 punto1.
- Protección contra contactos indirectos. MI BT 021 punto2 al 1.10.

INSTALACION CONTRA INCENDIOS:

Análisis de riesgos:

Las causas que propician la aparición de un incendio en una obra no son muy distintas de las que lo generan en otro momento.

- Existencia de una fuente de ignición (hogueras, braseros o estufas, energía solar, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas inadecuadas, cigarrillos, etc.) junto a una sustancia combustible (encofrados de madera, plásticos, pinturas y barnices, etc.).

Medidas Preventivas:

- Revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional.
- Correcto almacenamiento de las sustancias combustibles y más fácilmente inflamables, con los envases perfectamente cerrados e identificados, a lo largo de la ejecución de la obra, en las plantas bajas y con ventilación suficiente.
- Alejar esos almacenes de posibles focos de ignición y en su caso dotándolos de instalaciones eléctricas antideflagrantes, así como de un sistema de detección -

extinción automática, como pueden ser los sprinklers. Aunque en esta obra no se prevé dicho almacenamiento.

- Evidentemente señalar la prohibición de fumar.
- Establecer un Plan de Emergencias efectuando un simulacro, al menos una vez cada tres meses, cuando exista dicho riesgo de incendio, teniendo bien señalizado el teléfono 112 que coordina todo tipo de emergencias en el ámbito de la Unión Europea.
- Los cuadros eléctricos principales estarán dotados de extintor de nieve carbónica de 6 kg.

FASES DE TRABAJO.

Se establecen las siguientes fases de trabajo a efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud:

- Andamiaje
- Derribos y desescombro.
- Estructura.
- Cubierta
- Saneamiento de pluviales
- Urbanización

Se indican de modo orientativo 3 fases de trabajo inicialmente. Debido al estado de la cubierta se prevé el montaje de andamio y líneas de vida provisionales para poder ejecutar el derribo de la cubierta. Previamente se habrá apeado la estructura.

Asimismo las fases permiten un mejor aprovechamiento del recurso del andamio y debido al estado de la cubierta y la dificultad de movimiento debido a la cercanía de la gasolinera y la vía pública, una mejor gestión del inicio de los trabajos.

NORMAS PREVENTIVAS GENERALES

En todo tipo de actividades de la construcción deben adoptarse una serie de medidas preventivas que por su carácter común no se incluyen en los apartados específicos de la actividad. Entre otros, se detallan los siguientes:

- Cuando hayan de emplearse rampas, sobre todo en el caso de preverse la circulación por ella de carretillas de mano, se utilizarán las conocidas como "rampas autoguiadas" (ver planos).
- El manejo manual de cargas se hará manteniendo la espalda recta y flexionando las piernas para evitar lesiones lumbares, haciéndolo entre dos o más personas si fuera necesario por circunstancias de la carga.
- A los tajos sin iluminación natural (baños, etc.) se dotará de iluminación artificial (mínimo 200 lux medidos a 1 m, del suelo).
- Las lámparas portátiles llevarán mango aislante y rejilla de protección. Debiendo alimentarse mediante transformadores de seguridad.
- La conexión de lámparas o herramientas eléctricas a los cuadros de derivación se hará mediante clavijas, no permitiéndose introducir los hilos directamente en las bases fijándolos mediante pequeñas astillas o similar.
- Los operarios estarán cualificados para el tipo de trabajo que vayan a realizar, en especial cuando ello implique el manejo de maquinaria o vehículos.
- Los E.P.I.(Equipos de Protección Individual) serán de uso personal e intransferible.
- Siempre habrá en obra un encargado debidamente cualificado nombrado por la empresa constructora y perteneciente a la plantilla de la misma. Ante su posible ausencia, y antes de producirse la misma, deberá quedar una persona expresamente autorizada por escrito por el mismo encargado para desempeñar su papel. Sin la presencia de una de estas dos personas, se paralizarán todos los trabajos y se cerrará la obra, lo que incluye, y de modo muy especial, a los distintos gremios subcontratados.

FICHAS TECNICAS DE PREVENCION DE RIESGOS.

A continuación se incluyen una serie de Fichas Técnicas para la Prevención de Riesgos, según se indicaba en el punto "01.02.04".

Creemos que esta presentación esquemática, pero no por ello menos eficaz y formal que otras más frecuentes y farragosas, de las Fases de Trabajo y de los Medios Auxiliares relacionándolos entre sí y a la vez con los riesgos más frecuentes que se puedan prever para esta obra, junto con las medidas para el control de riesgos, hacen que la identificación de los riesgos y el correspondiente control de los mismo, sea más clara, sencilla, seguible, y consecuentemente, eficaz. Se contribuya así, no sólo a la Prevención de los Riesgos sobre las personas, sino también sobre las cosas.

Pensemos que la caída de una carga suspendida de una grúa, no es considerada como accidente en tanto que no lesione a una persona. Consecuentemente no se investiga el hecho, con lo que tampoco se ponen medidas de control o corrección y en cualquier momento pueden afectar a personas o a cosas, y siempre supondrán una pérdida de tiempo, una desorganización, una extraña sensación de "chapuza".

Insistimos que estas fichas forman un bloque fundamental en el ESS, pero no sólo para tenerlo guardado en la caseta de obra, sino que como se dijo en el punto "01.02.04", deben ser entregadas a los operarios y subcontratas en la medida que se vayan utilizando esos Medios Auxiliares, esas Maquinas, o se vayan cubriendo las distintas Fases de Obra. Es por lo que, al menos, uno de los ejemplares del Plan de Seguridad y Salud a realizar por la empresa constructora deberá encuadrarse en archivador de anillas, para poder fotocopiar dichas fichas técnicas y así ser entregadas a los operarios intervinientes.

No incluiremos en dichas fichas la ropa de trabajo normal, tan sólo aquella que pueda ser algo singular, como la de protección frente a la lluvia, o la del soldador si lo hubiese, que o es el caso, frente a quemaduras y radiaciones, etc., dado que no se considera que sea algo exclusivo de Prevención. Al igual, no se incluirán riesgos atendibles por el mero hecho constructivo y externo, en su generación al propio trabajo, como es el caso de la insolación, vendavales, acciones terroristas, etc.

Por otra parte hay E.P.I., que son incompatibles entre sí, por ejemplo, el uso simultáneo de botas de P.V.C. y botas de cuero, se entiende que en algunas ocasiones se necesitarán las de P.V.C. (lluvia, barro) y, evidentemente, no las de cuero. Todos los E.P.I. llevarán el marcado europeo CE.

De los riesgos evitables y de los no eliminables:

Ya se indicaba en el punto 01.02.02. que todos los riesgos son "no eliminables", no obstante, y sólo a modo de aclaración debemos decir que en el R.D. 1627/97 en su Artº.2, apartado 2, párrafo a), se indica que deben identificarse, dentro de la Memoria, los riesgos que puedan ser evitados, y aquellos que no puedan eliminarse. Pensamos que un riesgo que pueda ser evitado, debe ser evitado y sería un contrasentido que pudiéndolo eliminar no se hiciera. por tanto consideramos que todos los riesgos que están presentes en el trabajo no son eliminables en el 100% de su Grado de peligrosidad, luego siempre queda algo, luego no es evitable.

Supongamos por ejemplo el caso de que se debiera rehabilitar una fachada de piedra para lo que se prevé una limpieza por medio de chorro de arena sílicea en seco. Es evidente que si yo puedo sustituir ese método de trabajo por el de agua caliente o no a presión, ya habré evitado el riesgo de silicosis, luego el riesgo es evitable y no lo incluiré como tal en el proyecto. Dicho de otra manera puedo, según nuestra imaginación y fantasía, idear un sinnúmero de trabajos y sus consecuentes riesgos que puedan ser sustituidos por otros sin esos riesgos, todos ellos son evitable, pero como no van a formar parte del trabajo ¿para qué ponerlos?.

Así por tanto consideramos que los riesgos que están en el trabajo es porque no han podido ser evitados, tan sólo controlados con las medidas de Prevención, o de Protección Colectiva, o de Protección Individual (de mejor a peor) que proponemos en estas Fichas Técnicas de Prevención de Riesgos.

ANDAMIO METALICO TUBULAR

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Derribos - Estructura - Pilares - Cubierta - Pinturas y barnices. - Mantenimiento	CAIDA DISTINTO NIVEL POR: • Desplome. • Fallo de asentamiento. • Mal arriostramiento vertical. • Mal arriostramiento horizontal. • Plataforma insuficiente. • Plataforma suelta. • Plataforma sobrecargada. • Ausencia de barandillas. • Acceso inadecuado. CAIDA DE OBJETOS POR: * Manipulación. • Desprendidos. • Falta de rodapié. GOLPES Y CORTES. ATRAPAMIENTOS. SOBRESFUERZOS.	- Apoyo adecuado (Durmientes) - Nivelación. - Estabilidad del conjunto. Altura $E = \frac{\text{Lado Mayor}}{\text{Lado Menor}} \leq 5$ -Arriostramiento interior y exterior. - Elementos resistentes para las cargas a soportar. - Anchura mínimo plataforma 0,6 m. - Tablones de 0,20 x 0,07 m. - Unidos entre sí y a los tubos. - Plataforma metálicos. - Evitar sobrecargas. - No trabajar a niveles diferentes sin protección intermedia.	- Si se utilizan lonas perforadas tener en cuenta la salida del viento. - Red de protección de caída de materiales.	- Casco protector. - Cinturón con arnés. - Sirga o cuerda fiadora. - Dos mosquetones. - Deslizador. - Guantes para montaje. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipuntura.

		- Separación de paramento < 30 cm. - A partir de 2 m. barandillas perimetrales. 1,10 m., listón intermedio y rodapié 0,15 m. - Resistencia 150 Kg/m. - Plataforma situada en el lado opuesto a la escalerilla. - Si se utiliza escalerilla emplear arnés y deslizador con cuerda fiadora. - Incorporar módulo de escalera con pisas barandillas y pasamanos.		
--	--	--	--	--

ANDAMIO DE BORRIQUETAS

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Derribos - Estructura - Pilares - Cubierta - Pinturas y barnices. - Mantenimiento	CAIDA DE PERSONAL POR: • Fallo de base de andamio • Vuelco. • Discontinuidad de plataformas. • Plataforma sin atar. • Basculamiento plataforma. • Excesivo acopio. • Falta de protección perimetral. • Ascenso y descenso de la plataforma. CAIDA DE OBJETOS POR: * Manipulación. • Desprendimientos. • Falta de rodapié. GOLPES Y CORTES. ATRAPAMIENTOS. SOBRESFUERZOS.	- Dos caballetes por andamio. - Asiento y nivelado correcto. - Caballete con piezas ensambladas y clavadas. - Conjunto estable y resistente. - Apoyo (en su caso) sobre durmiente. - Máxima separación entre soportes: 3,50 m. - Borriquetas metálicas con cadenilla de arriostramiento. - Estabilidad: Altura Interior = ----- -≤ 3,5 Lado Menor Altura Exterior = ----- ----≤ 3,5 Lado Menor - Arriostramiento	- Soportes. - Red (a niveles altos).	- Cinturón con anclaje (a niveles >2m.). - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Casco (excepto yesaires y similares).

		exterior no no sobrepasando esta relación. - Arriostramiento interior > 3.00 m. - Altura máxima alcanzable <6 m. - Anchura mínima plataforma 60 cm. - Los tablonos de 0,20 x 0,07 m. - Atado de plataforma y sujeción a soportes. - Barandilla y rodapié >2.00 m. altura, del 1,10 m., listón intermedio y rodapiés de 0,15 m. (a niveles altos). - Protección de los dos niveles de trabajo. - Escaleras de pisas de madera para el acceso a la plataforma. - Escalera portátil para los de soporte verticales.		
--	--	--	--	--

ESCALERAS PORTATILES

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Derribos - Estructura - Pilares - Cubierta - Pinturas y barnices. - Carpintería - Mantenimiento	CAIDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL POR: • Basculamiento lateral. • Rotura de larguero. • Rotura de peldaño. • Vuelco. • Ascenso y descenso de espaldas a la escalera. GOLPES. ELECTROCUCIÓN POR: • Presencia conductores eléctricos. ATRAPAMIENTOS. SOBRESFUERZOS.	ESCALERAS DE MADERA: - Largueros de madera sana y escuadrada. - Peldaños ensamblados. - No emplear pinturas opacas, sí barnices transparentes. - Prohibición de empalmes si es que no tiene dispositivos especiales. ESCALERAS METÁLICAS: - Pintura antioxidante. - No realizar empalmes soldados. - No suplementar escaleras de aluminio. GENERALES: - Zapatillas antideslizantes. - Anclaje en parte superior. - Superación nivel superior de apoyo en 1 m. - Apoyo inferior resistente. - Inclinación de la escalera $\cong 75^\circ$. Relación entre longitud (L) de puntos de apoyo y separación del inferior a la vertical del superior L/4.		- Cinturón con anclaje. - Ayuda de otra persona en la sujeción y estabilidad. - Cable fiador (en su caso). - Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas.

		- Evitar colocación en zonas de paso o puertas móviles. - Para altura > 3 m., utilización de cinturón de seguridad anclado a elemento fijo. - Para alturas > 5 m. y < 7 m. utilizar escaleras reforzadas <u>no simples</u>. - Para alturas > 7 m. utilizar escaleras telescópicas especiales. - El ascenso y descenso, siempre de frente a la escalera. - Utilización por una persona solamente. - No trabajar fuera de la vertical de la escalera. - No transportar cargas > 25 kg. - Escaleras de tijera con cadena que impida su apertura. - Escaleras de tijera con tope de seguridad de apertura. - Retirada previa de conductores eléctricos desnudos.		
--	--	---	--	--

PLATAFORMA VOLADA Y APUNTALADA DE CARGA Y DESCARGA

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Derribos - Estructura - Pilares - Cubierta - Pinturas y barnices. - Carpintería - Mantenimiento	CAIDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL POR: • Desarme. • Falta de estabilidad. • Desplome. • Falta de protección perimetral. CAIDA DE OBJETOS POR: • Manipulación. • Desprendimientos. • Falta de rodapié. GOLPES Y CORTES. ATRAPAMIENTOS. SOBRESFUERZOS. CHOQUES CONTRA OBJETOS.	- Anchura de la plataforma $\geq 1,10$ m. - Asiento y nivelado correcto. - Conjunto estable y resistente. - Barandilla perimetral $> 2,00$ m. altura, de 1,10 m., barra intermedia y rodapié de 0,15 m. - Puerta abatible frontal. - Estructura y resistencia proporcionales a las cargas. - Puntales metálicos, bien asentados arriostrados, y con dimensión adecuada. - Arriostramiento longitudinal y transversal. - Puntales resistentes		- Cinturón con anclaje en caso de trabajo a > 2 m. de altura. - Cable fiador (en su caso). - Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas.

		en las colas incluido tablón de reparto. - Inmovilización de puntales mediante tetones y clavazón. - Paletización de cargas. - No utilizar borriquetas o escaleras portátiles sobre la plataforma. - Acceso libre y fácil. - Sin obstáculos.		
--	--	---	--	--

GRUA AUTOMONTANTE (I/III)

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Derribos - Estructura - Pilares - Cubierta - Pinturas y barnices - Urbanización	ATRAPAMIENTOS POR: • Mantenimiento. • Enganche de cargas. • Retirada de cargas. CONTACTO ELECTRICO: • Indirecto. • Directo con baja tensión. • Directo con alta tensión. CAIDA DE LA CARGA: • Mal eslingado. • Rotura elemento suspensión. • Deficiencias en ganchos. • Falta de pestillo de seguridad. • Platos abiertos. • Mal entendimiento de señales. • Rotura cable de elevación.	- Manejo e instalación de la grúa por persona cualificada, preferentemente con carnet de operador de grúa. - Ubicación de la misma en los planos del Plan de Seguridad. - Terreno resistente. - Ubicar la grúa a una distancia tal de un vaciado de zanja, que las presiones del terreno queden fuera de la línea del talud natural o apeo y entibado de zanja. - Evitar interferencias con otras grúas, y se esto no es posible, instalar los dispositivos opcionales que eviten el riesgo de choque y desplome. - Existencia del libro de mantenimiento y cumplimentación del mismo.	- Sirga fiadora anclada en la torre vertical y paralela a la escala de ascenso, con accesorio deslizador anticaída para anclar el mosquetón en el ascenso y descenso. - Sirga fiadora en el caballete de la pluma para poder enganchar el mosquetón del cinturón. - Plataforma protegida para gruísta. - Dispositivos opcionales electro-magnéticos. - Plataforma de recogida de	- Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Guantes de cuero. - Traje de agua (en su caso). - Botas de P.V.C. con puntera reforzada (en su caso).

	• Desbloqueo de frenos. GOLPES CON LA CARGA. • Transporte con interferencias. • Operación deficiente del grúa. • Tiro oblicuo. • DESPLOME DE LA GRUA. • Fallos de la fundación. • Roturas. Oxidación. • Mal montaje. • Sobrecarga. • Tiro oblicuo. • Viento. • Modificaciones no autorizadas. • Obstáculos fijos. • Interferencias con otras grúas.	- Control de la indeformabilidad. - La grúa se montará con materiales originales y específicos de la misma. - La grúa dispondrá de los siguientes dispositivos electro-magnéticos: - obligatorios - Limitador de par máximo. - Limitador de carga máxima. - Limitador recorrido de gancho. - Limitador fin de carrera del carro. - opcionales - Limitador de giro de pluma. - Limitador de carro. - Limitador recorrido máximo del carro. - Anemómetro. - Comprobaciones: semanalmente - Cables desechando aquellos cuyo deshilachado sea	cargas.	
--	--	---	---------	--

		superior al 10%.		
--	--	------------------	--	--

GRUA AUTOMONTANTE (II/III)

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
	CAIDA A DISTINTO NIVEL: • Montaje, personas, piezas y herramientas. • En mantenimiento y conservación de personas, piezas y herramientas. • Manejo botonera (gruista). • Recepción de la carga, personas y materiales. SOBRESFUERZOS.	- Eslingas textiles, siguiendo las recomendaciones del fabricante. mensualmente - Funcionamiento del limitador del par máximo. trimestralmente - Revisión del cable, freno, controles eléctricos, sistemas de mando y elementos de izado, giro, distribución y traslación. periódicamente - Verificación de aplomado. - Niveles de aceite y engrase. - Comprobación de mandos con la grúa en vacío.		

		- Funcionamiento dispositivos de seguridad. - Puesta fuera de servicio de la grúa. - Comprobación de cables y Accesorios. - Evitar la proximidad a las líneas de alta tensión (mínima distancia de seguridad 5 m. en vertical y horizontal) - Retirada de tendido de lata y baja tensión. - Botonera telemandada. - Conexión eléctrica a tierra "in situ". - Conexión eléctrica a tierra en el cuadro de alimentación. - Paletizado de cargas. - Colocación de rótulos visibles de carga máxima en puente y cada 5 m. - Suspende los		
--	--	--	--	--

		trabajos vientos velocidad Km./h.	con de >80		
--	--	--	------------------	--	--

GRUA AUTOMONTANTE (III/III)

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
		- Medidas de arriostamiento en régimen de vientos fuertes. - Puesta en veleta al fin de la jornada. - Prohibición de permanencia bajo cargas suspendidas. - Prohibición de realizar tiros oblicuos. - No combinar movimientos de izado o descenso y traslación. - Ayuda de señalista en trabajos con dificultad de visibilidad. - El ascenso a la torre de la grúa y desplazamiento por la pluma se realizará con cinturón de seguridad y dispositivo		

		anticaída, anclado a sirga fiadora vertical y horizontal, instalado de antemano.		
--	--	---	--	--

CAMION GRUA (I/III)

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
Montaje y desmontaje de grúa automontante. - Descarga de materiales paletizados (ocasional).	VUELCO CAMION. ATRAPAMIENTOS. CAIDAS: • Distinto nivel. • Mismo nivel. • Al subir o bajar. ATROPELLO. GOLPES POR: • La carga. • Otros. DESPLOME CARGA. GOLPES DE LA CARGA. CONTACTO LINEA ELECTRICA. QUEMADURAS: • Mantenimiento SOBRESFUERZOS.	- Manejo por personal cualificado. - Evitar la proximidad a las líneas de alta tensión (mínima distancia de seguridad 5 m. en vertical y horizontal). - Retirada de tendido de alta y baja tensión. - Colocación de rótulos visibles de carga máxima en punta y cada 5 m. - Suspenden los trabajos con vientos de velocidad > 80 Km./h. - Prohibición de permanencia bajo cargas suspendidas. - Se prohíbe permanecer o realizar trabajos en un radio de 5 m. en torno a la grúa.		- Casco. - Guantes de cuero. - Guantes impermeables para las operaciones de mantenimiento. - Botas de con puntera reforzada y plantilla antipunturas.

		- Prohibición de realizar tiros oblicuos. - No combinar movimientos de izado o descenso y traslación. - Ayuda de señalista en trabajos con dificultad de visibilidad. - El Plan de Seguridad especificará claramente en los planos, el lugar de estacionamiento del camión grúa para montaje de la grúa automontante. - La grúa deberá tener al día el libro de mantenimiento. - El gancho o el doble gancho estará dotado de pestillo de seguridad. - En el acceso a la obra, se le hará entrega al conductor de la siguiente normativa de seguridad, conservando un		
--	--	---	--	--

		duplicado con su firma. - Atención penetra usted en una zona de riesgo, siga las instrucciones del guía. - Si desea abandonar la cabina de su vehículo utilice siempre el casco de seguridad que se le ha entregado junto con esta nota.		
--	--	--	--	--

CAMION GRUA (II/III)

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
		- Ubíquese para realizar su trabajo, en el lugar o zona que se le señalará. - Una vez concluida su estancia en obra devuelva el casco al salir. - El encargado de obra comprobará el correcto apoyo de los gatos estabilizadores en ruedas traseras y delanteras antes de entrar en servicio el camión grúa. - Se dispondrá en obra de unas placas de palastro para ser utilizadas como plataformas de reparto de cargas de los gatos estabilizadores. - Se prohíbe		

		expresamente, sobrepasar la carga máxima admitida por el fabricante de la grúa, en función de la longitud en servicio del brazo. - Al personal encargado del manejo de la grúa se le entregará además de la anterior citada, la siguiente normativa de seguridad: - Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella, sobre el personal. - No dé marcha atrás sin ayuda del señalista. - No salte nunca directamente al suelo desde la máquina si no es por un riesgo inminente para su integridad física. - Si entra en contacto con una línea eléctrica, pida auxilio con la		
--	--	--	--	--

		bocina y espere recibir instrucciones. - No haga por si mismo maniobras en espacios angostos. Pida la ayuda del señalista. - Asegure la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento.		
--	--	--	--	--

CAMION GRUA (III/III)

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
		- Limpie se calzado de barro o grava para que no se dificulte la operatividad sobre los pedales. - Levante sólo una carga cada vez. - No abandone la máquina con una carga suspendida. - Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado. - No permita que nadie acceda a la cabina durante el trabajo. - No consienta que se utilicen aparejos, balancines, eslingas o estrobos dañados.		

SIERRA DE DISCO

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Derribos - Estructura - Pilares - Cubierta - Pinturas y barnices. - Carpintería - Urbanización - Mantenimiento	CORTES. RETROCESO DE PIEZA. PROYECCIÓN. ATRAPAMIENTOS. ROTURA DEL DISCO. CONTACTO ELÉCTRICO: • Indirecto. • Directo. POLVO. RUIDO. SOBRESFUEZOS.	- Persona cualificada. - Conexión eléctrica a tierra en la manguera de toma de corriente, con base y clavija. - Nivelación de la máquina y estabilidad. - Disco ajustado y equilibrado. - Protector regulable del disco. - Resguardo inferior del disco. - Interruptor del tipo embutido y estanco. - Diámetro del disco adecuado al que permite el protector. - Afilado del disco, fijación, triscado y profundidad de corte adecuado. - Giro del disco hacia el lado de la	- Protector. - Cuchillo divisor. - Resguardo inferior del disco. - Resguardo de correas y poleas.	- Gafas de seguridad. - Pantalla facial. - Mascarilla con filtro para polvo. - Botas de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Protectores auditivos (cascos).

		alimentación. - Mantenimiento y aceitado del disco. - Comprobación de la no existencia de elementos extraños antes de cortar. - Nunca empujar con los dedos pulgares extendidos. - Empujador para piezas pequeñas. - No hacer cuñas con esta sierra. - Mantener limpio el entorno de material de desecho y tablas con puntas.		
--	--	---	--	--

HERRAMIENTAS PORTATILES DE ACCIONAMIENTO ELECTRICO

Taladro, Rozadora, Cepilladora metálica, Sierra, Vibrador, Amoladora, Radial, Pistola fija-clavos

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Preparación del terreno (Replanteo). - Cimentación. - Derribos - Estructura - Pilares - Cubierta - Pinturas y barnices. - Carpintería - Urbanización - Mantenimiento	PROYECCIONES. CAIDA Y CHOQUE DE O CONTRA OBJETOS. CORTES. POLVO. INCENDIO. RUIDO. CONTACTO ELECTRICO: • Directo. • Indirecto. SOBRESFUERZOS.	- Persona cualificada. - Protección eléctrica a base de doble aislamiento. - En ausencia de lo anterior, conexión eléctrica a tierra en combinación de interruptores diferenciales de 30 mA. - Estado adecuado de cable y clavija de conexión. - Utilización del complemento adecuado y sustitución del desgastado. - No retirar las protecciones normalizadas de disco, pistola, etc., y utilización el de revoluciones adecuadas o útil indicado. - Cambio de útiles	- Barreras. - Marquesinas de protección de caída de materiales.	- Casco - Gafas de seguridad. - Pantalla facial. - Mascarilla con filtro para polvo. - Botas de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Guantes de cuero. - Guantes de goma o PVC (en su caso). - Protectores auditivos (cascos).

		desconectando de la red el aparato.		
--	--	-------------------------------------	--	--

HERRAMIENTAS PORTATILES DE COMBUSTION O AIRE (II/II)
Pistola clavadora, grapadora

FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Cubiertas - Impermeabilización - Aislamientos térmicos. - Carpintería	CHOQUE OBJETOS. CORTES-PUNTURAS. RUIDO. VIBRACIONES. PROYECCIONES: • Partículas. • Aire comprimido. • Grapa o clavo.	- Persona cualificada. - Corte de aire y descompresión de la manguera antes de desarmarlo. - No jugar con el aire comprimido. - Mantenimiento del compresor, incluyendo los retimbrados oficiales. - Sustitución de mangueras de alimentación agrietadas. - Colocación e válvulas de seguridad. - No situarse en las inmediaciones del punto de operación o de la trayectoria.	- Marquesinas de protección de caída de materiales.	- Casco - Protectores auditivos (cascos). - Gafas de seguridad o pantalla facial. - Botas de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas (por riesgos generales de obra). - Guantes de cuero.

CUBIERTAS INCLINADAS

MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Grúa automontante. - Silo de mortero. - Hormigonera portátil. - Cortadora de cerámica. - Sierra de disco. - Radial. - Camión. - Dumper. - Lámpara de soldar. - Pistola clavadora.	- Herramientas manuales. - Andamiaje. - Pasarelas. - Escalera portátil.	CAIDA: • Mismo o distinto nivel. - Personas. - Herramientas. - Materiales. CORTES. GOLPES. ELECTROCUCIÓN. PUNTURAS. DERMATOSIS. PROYECCIONES. • Partículas. • Hormigón. VER MAQUINAS.	- Dotación completa de planos. - Andamiaje exterior del perímetro de planta. - Barandillas, listón y rodapié de los medios auxiliares. - Instalación de soportes y anclajes para colocación de cable fiador. - Esos anclajes serán mantenidos para el mantenimiento posible y posterior de la edificación. - Instalación de plataforma nivelada y horizontal para la recogida de cargas apoyo de palets y pinza, que impida el vuelco de la misma. - Suspensión de los trabajos en caso de heladas, lluvias o nevadas, así como vientos superiores a 60 Km./h. - Las propias de los medios auxiliares utilizados.	- Cables fiadores. - Barandillas y rodapié. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas.	- Casco con barboquejo. - Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Traje de agua (en su caso). - Guantes de cuero. - Guantes de goma. - Cinturón con arnés. - Gafas antiimpactos. - Las propias de las máquinas utilizadas. - Las propias de medios auxiliares utilizados.

		VER MEDIOS AUXILIARES	- Las propias de las máquinas utilizadas.		
--	--	--------------------------------------	--	--	--

IMPERMEABILIZACIONES

MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCION	PROTECCION COLECTIVA	PROTECCION PERSONAL
- Grúa automontante - Camión - Hormigonera portátil de eje basculante. - Taladro. - Radial. - Lámpara de soldar. - Pistola clavadora.	- Herramientas manuales. - Lámparas de soldar. - Andamios multidireccionales. - Andamios de borriquetas. - Pasarelas. - Escalera.	CAIDA MISMO O DISTINTO NIVEL: • Personas. - Falta protección perimetral. • Herramientas. • Materiales. - A nivel inferior. - Manejo cargas. QUEMADURAS. CANCER DE PIEL. CORTES. GOLPES. PUNTURAS. PROYECCIONES.	- En la impermeabilización de sótano se tendrán en cuenta los riesgos de la excavación en caja. - Los rollos de láminas impermeabilizantes estarán perfectamente empaquetados, prohibiéndose la elevación y transporte de paquetes sueltos o inestables con la pinza. - Instalación de plataforma nivelada y horizontal para la recogida de cargas y apoyo de palets y pinza, que impida el vuelco de la misma. - Se mantendrá en buen estado de limpieza y orden cubierta, lugares de paso y trabajo, eliminando los recortes por vertederos a zonas previamente acotadas y señalizadas. - Si estos trabajos se realizasen a "destajo" se deberán extremar las	- Cables fiadores. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas.	- Casco. - Calzado con plantilla antipunturas. - Guantes de cuero (en su caso). - Guantes de goma. - Cinturón con arnés (en su caso). - Cinturón de sujeción (en su caso). - Gafas antiimpactos. - Rodilleras almohadilladas. - Las propias de medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas.

		ONES: • Partículas. VER MAQUINAS. VER MEDIOS AUXILIARES.	medidas de control para que se lleguen a cumplir las anteriores normas de prevención. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas.		
--	--	---	--	--	--

ASLAMENTOS TERMICOS

MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
- Grúa automontante - Camión - Radial. - Pistola clavadora.	- Herramientas manuales. - Andamios de borriquetas. - Plataforma volada de descarga de materiales. - Pasarelas. - Escalera portátiles. - Iluminación portátil.	CAIDA MISMO O DISTINTO NIVEL: • Personas. - Falta de protección perimetral. - Rotura de plataforma. - Acceso. • Herramientas. • Materiales: - De nivel superior. - A nivel inferior. - Manejo de cargas. DESPLOME ANDAMIO POR: • Mal arriostrado. • Mal apoyo.	- El aislamiento de cámaras se hará una vez ejecutado el cerramiento exterior. - Se revisarán diariamente las condiciones de seguridad generales - Se revisarán las condiciones de seguridad de los andamios y demás medios auxiliares a utilizar, prohibiéndose la utilización de bidones, bloques, cajas, palets, etc., para confeccionar andamiadas. - El caballete de un andamio no podrá utilizarse, ni siquiera momentáneamente, para sustituir una escalera portátil. - Los palets de placas (caso de no realizarse el proyectado de poliuretano) aislantes estarán perfectamente empaquetados, prohibiéndose la	- Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas.	- Casco para circulación en obra. - Calzado con plantilla antipunturas. - Guantes de cuero. - Mascarilla antipolvo. - Las propias de medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas.

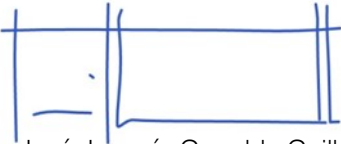
		CORTES. GOLPES. ELECTROCUION. PUNTURAS. POLVO. VER MAQUINAS. VER MEDIOS AUXILIARES.	elevación y transporte de paquetes sueltos o inestables con la pinza. - La descarga a plantas del material transportado con la grúa se hará mediante plataforma volada. - Se mantendrán en buen estado de limpieza y orden las plantas, lugares de paso y trabajo, eliminando los recortes por vertederos a zonas previamente acotadas y señalizadas. - La conexión de medios auxiliares eléctricos a los cuadros de derivación se hará mediante clavijas. - Insistimos en que las lámparas portátiles deben llevar rejilla de protección y ser alimentadas a tensiones de 24 V. (lugares húmedos) o de 48 V. (lugares secos). - Si estos trabajos se realizasen a “destajo” se deberán extremar las medidas de control para que se lleguen a cumplir las anteriores normas de prevención. - Las propias de los medios		
--	--	--	--	--	--

			auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas.		
--	--	--	--	--	--

TRABAJOS DE REPARACION, CONSERVACION Y MANTENIMIENTO.

En principio para la realización de los trabajos u operaciones que de ello se derive, deberán adoptarse idénticas medidas preventivas, de protección colectiva e individual o personal que las descritas en las Fichas Técnicas de Prevención de Riesgos anteriores para el proceso de construcción de elementos similares. Salvo que la Propiedad y usuario en cada momento, puedan disponer una mejor opción aconsejado por un técnico competente. Y no existe ningún medio que en el momento del Proyecto, cual es éste, ni tras la mera ejecución de las obras, pueda disponerse para su utilización en estas labores de Conservación y Mantenimiento.

Pamplona, 28 de diciembre de 2022



Fdo.: José Joaquín Garralda Guillem
Arquitecto

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS Rehabilitación de cubiertas y logía. "Casa Catalán". Oronoz

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio unitario	Importe
CAPÍTULO PL05 SEGURIDAD Y SALUD									
SUBCAPÍTULO ESS01 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN COLECTIVA.									
CAP I. 01	UD SEÑAL DE SEGURIDAD CIRCULAR								
	Señal de seguridad circular de $\varnothing$ 60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 2 m. de altura y 80x40x2 mm, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje para la zona de silos. Llevará impreso "Prohibida la estancia de personas y vehículos".					1,00			
							1,00	0,72	0,72
CAP I. 02	UD SEÑAL STOP								
	Señal Stop, tipo octogonal de $\varnothing$ 60 cm., normalizada con soporte de acero galvanizado de 2 m. de altura y 80x40x2 mm. amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. En Salida - Acceso.	1				1,00			
							1,00	5,60	5,60
CAP I. 03	UD EXTINTOR CO2								
	Extintor CO2 (nieve carbónica) de 5 Kg., de eficacia 89B, modelo NC-5-P, con soporte y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. En cuadro eléctrico.	1				1,00			
							1,00	15,00	15,00
CAP I. 04	UD EXTINTOR DE POLVO ABC								
	Extintor de polvo ABC de 6 kg., polivalente, antibrasa de eficacia 43A/233B, tipo Parsi modelo PI-6-U o similar, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. Oficina. Vestuarios. Almacén.					2,00			
							2,00	25,00	50,00
CAP I. 05	UD TOMA DE TIERRA								
	Toma de tierra resistencia 80 V y una resistividad de 100V.m., formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de diámetro 75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm. de profundidad, hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm ² ., con abradadera a la pica, totalmente instalada.					1,00			
							1,00	15,00	15,00
CAP I. 06	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL MEDIA SENSIBILIDAD								
	Interruptor diferencial media sensibilidad (300 mA.), instalado completo y terminado.	3				3,00			
							3,00	30,01	90,03
CAP I. 07	UD INTERRUPTOR DIFERENCIAL ALTA SENSIBILIDAD								
	Interruptor diferencial alta sensibilidad (30 mA.), instalado completo y terminado. En cuadros eléctricos de derivación para toma corriente de iluminación y herramientas manuales de accionamiento eléctrico.	3				3,00			
							3,00	17,06	51,18
CAP I. 10	UD ARGOLLA ACERO GALVANIZADO								
	Argolla acero galvanizado para altado de cinturones de seguridad y sirgas fiadoras, amarradas a elementos fijos de cubierta inclinada, colocadas.								

ESS Rehabilitación de cubiertas y logia. "Casa Catalán". Oronoz

[illegible]

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS Rehabilitación de cubiertas y logia. "Casa Catalán". Oronoz

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio unitario	Importe
SUBCAPÍTULO ESS02 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.									
CAP II. 01	UD CASCO DE SEGURIDAD								
	Casco de seguridad con arnés de adaptación CE.	6				6,00			
							6,00	2,00	12,00
CAP II. 02	UD CASCO DE SEGURIDAD CON BARBOQUEJO								
	Casco de seguridad con barboquejo CE.	6				6,00			
							6,00	1,04	6,24
CAP II. 03	UD GAFAS ANTIPOLVO								
	Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas (amortizables de tres usos) CE.	6				6,00			
							6,00	3,00	18,00
CAP II. 04	UD GAFAS CONTRA IMPACTOS								
	Gafas contra impactos incoloras (amortizables tres usos) CE	6				6,00			
							6,00	1,17	7,02
CAP II. 05	UD SEMIMÁSCARA ANTIPOLVO DOS FILTROS								
	Semimáscara antipolvo dos filtros, mecánico y químico (amortizable tres usos) CE.	2				2,00			
							2,00	15,17	30,34
CAP II. 06	UD SEMIMÁSCARA ANTIPOLVO UN FILTRO								
		3				3,00			
							3,00	7,04	21,12
CAP II. 07	UD MASCARA FILTRO DISOLVENTE ORGANICOS								
	Máscara filtro disolventes orgánicos y adaptador facial (amortizable tres usos) CE.	3				3,00			
							3,00	4,38	13,14
CAP II. 08	UD CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS								
	Cascos protectores auditivos con arnés a la nuca (amortizable tres usos) CE.	4				4,00			
							4,00	3,71	14,84
CAP II. 09	UD MASCARILLA ANTIPOLVO CELULOSA								
	Mascarilla antipolvo celulosa con válvula CE.					10,00			
							10,00	1,50	15,00
CAP II. 10	UD CAJA TAPONES ANTIRUIDO								
	Caja tapones antiruido de celulosa ajustables de un solo uso CE.	1				1,00			
							1,00	1,63	1,63

ESS Rehabilitación de cubiertas y logia. "Casa Catalán". Oronoz

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio unitario	Importe
CAP II. 11	UD PANTALLA CONTRA PARTICULAS								
	Pantalla contra partículas con sujeción en cableza (amortizable cinco usos) CE.	1				1,00			
							1,00	4,29	4,29
CAP II. 12	UD CINTURON DE SEGURIDAD UN PUNTO DE AMARRE								
	Cinturón de seguridad un punto de amarre de suspensión (amortizable cuatro usos) CE.	3				3,00			
							3,00	5,13	15,39
CAP II. 13	UD CINTURON DE SEGURIDAD ANTICAIDAS								
	Cinturón de seguridad anticaídas y de sujeción, incluso mosquetón y dispositivo deslizador anticaída para ser anclado a sirga fiadora de seguridad, elementos metálicos de acero inoxidable (amortizable cinco usos) CE.	3				3,00			
							3,00	10,00	30,00
CAP II. 14	UD TRAJE IMPERMEABLE								
	Traje impermeable de trabajo en dos piezas (amortizable en uso) CE.	5				5,00			
							5,00	3,49	17,45
CAP II. 15	UD PAR DE GUANTES DE GOMA LATEX ANTIACIDO								
	Par de guantes de goma latex antiácido (amortizable en uso) CE	10				10,00			
							10,00	0,54	5,40
CAP II. 16	UD PAR DE GUANTES DE NEOPRENO								
	Par de guantes de neopreno resistentes a la abrasión y humedad (amortizable un uso) CE.	10				10,00			
							10,00	1,47	14,70
CAP II. 17	UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD								
	Par de botas de seguridad con puntera metálica y plantilla antipuntura flexible (amortizable un uso) CE.	10				10,00			
							10,00	9,50	95,00
TOTAL SUBCAPÍTULO ESS02 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL									321,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS Rehabilitación de cubiertas y logia. "Casa Catalán". Oronoz

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio unitario	Importe
SUBCAPÍTULO ESS03 INSTALACION DE HIGIENE Y BIENESTAR.									
CAP III. 01	MESALQUILER DE CASETA ASEO, VESTUARIO Y OFICINA								
	Alquiler de caseta aseo, vestuario, y oficina de 8,20m². (mínimo de alquiler 10 meses) de dimensiones 4,00x5,05x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado color natural, corredera, con reja y luna de 6mm., termo eléctrico de 50 l., una placa de ducha de fibra de vidrio con terminación gel-coat blanco y pintura antideslizante, con inodoro y un lavabo de porcelana vitrificada (incluso griferías de agua fría y caliente), suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante resistencia al desgaste, puerta de madera en cabina inodoro, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica a 220 V, con automático y diferencial. Incluso transporte ida y vuelta a menos de 100 Km.					5,00			
							5,00	136,92	684,60
CAP III. 02	M ACOMETIDA ELECTRICA A CASETA								
	Acometida eléctrica a caseta 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., totalmente instalada, incluso retirada.	1	4,00			4,00			
							4,00	4,33	17,32
CAP III. 03	UD ACOMETIDA PROVISIONAL DE FONTANERIA								
	Acometida provisional de fontanería de la red general de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de Ø 25 mm. de 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición y parte proporcional de piezas de polietileno y tapón roscado, incluso alquiler de contador, derechos y permisos para la conexión, totalmente terminada y funcionando, sin incluir rotura de pavimento y reposición.	1				1,00			
							1,00	27,64	27,64
CAP III. 04	UD ACOMETIDA PROVISIONAL DE SANEAMIENTO								
	Acometida provisional de saneamiento desde la caseta a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m. No se incluye rotura y reposición del pavimento que se considera parte atribuible al enganche definitivo de la vivienda a la red general de saneamiento.	1				1,00			
							1,00	27,42	27,42
CAP III. 05	UD ACOMETIDA PROVISIONAL DE TELEFONO								
	Acometida provisional de teléfono a caseta según normas de Telefónica de España, S.A.	1				1,00			
							1,00	41,49	41,49
CAP III. 06	UD CONVECTOR ELECTRICO MURAL								
	Convector eléctrico mural de 2.000 W totalmente instalado (amortizable 5 usos) CE.	1				1,00			
							1,00	1,97	1,97
CAP III. 07	UD TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL								
	Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo para percha, percha y lamas de ventilación en puerta. Colocada (amortizable 3 usos).	5				5,00			
							5,00	8,31	41,55
CAP III. 08	UD ESPEJO								
	Espejo para vestuario y aseo, colocado.	1				1,00			
							1,00	4,15	4,15

ESS Rehabilitación de cubiertas y logia. "Casa Catalán". Oronoz

TOTAL SUBCAPÍTULO ESS03 INSTALACION DE HIGIENE Y BIENESTAR.....	890,77
--	---------------

ESS Rehabilitación de cubiertas y logia. "Casa Catalán". Oronoz

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio unitario	Importe
SUBCAPÍTULO ESS04 MEDICINA PREVENTIVA Y FORMACION.									
CAP IV. 01	UD BOTIQUIN DE URGENCIA								
	Botiquín de urgencia con dotación de betadine (antiséptico con base en yodo para heridas), furacín (pomada para quemaduras y desinfectante heridas), termalgin (analgésico), linitul (sobres con gasa envaselinada para primer apósito en quemaduras y heridas), gasa estéril, vendas, esparadrapo, bolsa de hielo o agua, guantes de latex esterilizados desechables, tijeras, pinzas, goma para torniquete termómetro clínico.	1				1,00			
							1,00	19,89	19,89
CAP IV. 02	UD REPOSICION DE BOTIQUIN								
	Reposición de botiquín en todo el material.	1				1,00			
							1,00	2,62	2,62
CAP IV. 03	UD RECONOCIMIENTO MEDICO								
	Reconocimiento médico obligatorio anual por operario. Sólo se valora el lucro cesante.					6,00			
							6,00	5,00	30,00
CAP IV. 04	UD CAMILLA								
	Camilla portátil para evacuaciones (amortizable en diez usos).	1				1,00			
							1,00	10,00	10,00
CAP IV. 05	UD FORMACION								
	Formación en prevención de riesgos laborales e impartido por el autor de este ESS y Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de obra, previas y durante el transcurso de las obras. Sólo se valora el lucro cesante. Los honorarios del monitor se consideran incluidos en los de la Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.					10,00			
							10,00	10,00	100,00
TOTAL SUBCAPÍTULO ESS04 MEDICINA PREVENTIVA Y FORMACION.....									162,51
TOTAL CAPÍTULO PL05 SEGURIDAD Y SALUD									2.146,57
TOTAL LISTADO									2.146,57

PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES

01. DEFINICION Y ALCANCE DEL PLIEGO.

- 01.01. Objeto.
- 01.02. Documentos que lo componen.
- 01.03. Compatibilidad y relación entre dichos documentos.

02. CONDICIONES FACULTATIVAS.

- 02.01. Obligaciones del contratista.

- 02.01.01. Condiciones técnicas.

- 02.02.02. Interpretación de los documentos del ESS.

- 02.02.03. Mal uso de los elementos de Prevención o Protección.

- 02.02.04. Función del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

- 02.02. Libro de incidencias.

03. CONDICIONES TECNICAS Y ECONOMICAS.

- 03.01. Aceptación de los elementos de Prevención y Protección.
- 03.02. Normas para la certificación de unidades del Presupuesto de este ESS:

04. CONDICIONES LEGALES.

- 04.01. Autorizaciones y licencias.
- 04.02. Responsabilidades legales.
 - 04.02.01. Generalidades.
 - 04.02.02. Principios de la acción preventiva.
- 04.03. Normativa legal.

01. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

01.01. OBJETO.

El presente Pliego de Condiciones regirá en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indiquen en el Pliego de Condiciones del Proyecto de Ejecución y en el pliego de condiciones económico – administrativo para la ejecución de las obras de rehabilitación de las cubiertas del IES Plaza de la Cruz de Pamplona.

01.02. DOCUMENTOS QUE LO COMPONEN.

El presente Pliego, conjuntamente con la Memoria, Estado de Mediciones y Presupuesto, y Planos forman el **ESS** que servirá de base para la ejecución de las obras con el debido control de los riesgos. Los planos y documentación gráfica constituyen los documentos que definen y concretan las medidas prescritas en forma geométrica.

01.03. COMPATIBILIDAD Y RELACION ENTRE DICHOS DOCUMENTOS.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre los Planos y el Pliego, prevalecerá el contenido en este último documento. En cualquier caso todos los documentos en su conjunto componen una unidad indisoluble que conforman el *ESS* y que se complementan entre ellos. En

cualquier caso será el Coordinador de Seguridad en la fase de ejecución de las obras quien dirima cualquier duda que pudiera surgir, y que coincide con quien redacta el presente ESS.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre los documentos del ESS y los documentos del Proyecto de Ejecución redactado por el Sr. Arquitecto Técnico anteriormente mencionado, decidirá la Dirección Facultativa de la Obra, en la que se encuentra incorporado el Coordinador de Seguridad en la fase de ejecución, bajo su responsabilidad.

02. CONDICIONES FACULTATIVAS.

02.01. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

02.01.01. CONDICIONES TECNICAS:

Las presentes condiciones técnicas serán de obligada observación por el contratista o contratistas y deberá/n tener siempre en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión y clase de los trabajos que se estén ejecutando, estando al frente de los mismos, y en todo momento, uno que desempeñe las funciones y responsabilidades de Encargado de Obra suficientemente capacitado.

02.01.02. PERSONAL:

Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás procurando facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena y segura ejecución, así como de la rapidez de la misma, ajustándose a la planificación económica prevista.

El contratista permanecerá en obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un encargado apto, autorizado por escrito, para recibir instrucciones verbales y firmar los recibos, planos y/o comunicaciones que se le dirijan.

Queda expresamente prohibido la permanencia en obra a personas ajenas a la misma y no autorizadas explícitamente por el *Encargado de Obra que actuará como Trabajador*

Designado en materia de Seguridad y Salud Laboral, según se dispone en la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales. De igual forma impedirá que fuera de la jornada de trabajo permanezca nadie en la obra realizando cualquier tipo de trabajo, queda exceptuado de ello aquella o aquellas personas a las que se les encomendase la vigilancia en ese período. Si por las circunstancias que fuesen, la asistencia de ciertas subcontratas tuviese que realizar ese tipo de trabajo, se designará una persona, por escrito y con su aceptación, suficientemente capacitada para realizar las labores del Encargado de Obra en lo que refiere a mando y vigilancia.

02.01.03. DEL PLAN DE SEGURIDAD:

Según lo dispuesto en el artículo 7, apartado "1" del R.D. 162797: En aplicación del estudio de seguridad y salud, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio.

En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total, de acuerdo con el segundo párrafo del apartado "4" del artículo 5.

Y en el mismo artículo, apartado “2”, continúa: El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

02.02. FACULTADES DE LOS COORDINADORES DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

02.02.01. PERSONAL:

Se entenderá en lo sucesivo por Coordinador de Seguridad y Salud durante la Ejecución de la Obra, aquella persona, técnico competente, designado por el Promotor para desarrollar las funciones que el R.D. 1627/97, otorga y exige al mismo, independientemente que sobre la misma persona recaiga a la vez parte de la Dirección Facultativa de Ejecución de Obra, como es el caso, o exclusivamente actúe como tal Coordinador; y aún en este último caso se considerará como parte de la Dirección Facultativa de la Obra.

02.02.02. INTERPRETACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL ESS:

Las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del ESS o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución, obligando dicha resolución al Contratista. Las especificaciones no descritas en el presente Pliego con relación al ESS y que figuren en el resto de la documentación que completa el mismo: Memoria, Planos y Documentación Gráfica, Mediciones, y Presupuesto deben considerarse, por parte de la Contrata/s, como si figurasen en este Pliego de Condiciones. Caso de que en los documentos escritos se reflejen conceptos que no estén incluidos en planos o viceversa, el criterio a seguir lo decidirá el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución.

El contratista deberá consultar previamente cuantas dudas estime oportunas para una correcta interpretación del ESS.

02.02.03. MAL USO DE LOS ELEMENTOS DE PREVENCIÓN O PROTECCIÓN:

Si a juicio del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución hubiera partes de la obra donde las medidas de Prevención y/o Protección resultasen insuficientes, estuvieran en mal estado, deficientemente instaladas, o mal usadas el Contratista tendrá la obligación de disponerlas de la forma que ordene el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución, no otorgando estas modificaciones derecho a percibir indemnización de algún género, ni eximiendo al Contratista/s de las responsabilidades legales con que hubiera podido incurrir por deficiente o insuficiente instalación de elementos citados.

02.02.04. FUNCIONES DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA:

Son las dispuestas en el R.D. 1627/97 en su artículo 9, al que nos remitimos.

02.03. LIBRO DE INCIDENCIAS.

Lo dispuesto al efecto se encuentra recogido en el artículo 13 del R.D. 1627/97, y al mismo nos remitimos. Será facilitado por el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la Obra.

03. CONDICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS

03.01. ACEPTACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN.

Los elementos de Prevención y Protección Colectiva o Individual que se vayan a emplear en la obra deberán ser aprobados por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución, reservándose éste el derecho de desechar aquellos que no reúnan las condiciones que a su juicio sean necesarias. Se recuerda a este respecto que los E.P.I. deben llevar todos el marcado europeo CE.

Para las características técnicas específicas de este ESS, nos remitimos al contenido de las Fichas Técnicas de Prevención de riesgos descritos en la Memoria. Además en lo que en aquel documento no se haya explicitado, se verá completado con el resto documentos de este ESS, y muy especialmente en el contenido de la normativa legal al respecto y que forma parte de este Pliego de Condiciones.

En algún caso, por ejemplo, el de las barandillas, la normativa legal dispone una medida de su altura que es de 0,90m., mientras que en nuestras Fichas Técnicas de Prevención de Riesgos hemos dispuesto que su altura sea de 1,10 m. con barra intermedia y rodapié de 0,15 m., que creemos se ajusta más a la actual anatomía de las personas.

04. CONDICIONES LEGALES

04.01. AUTORIZACIONES Y LICENCIAS.

El Contratista se compromete a entregar las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir las autorizaciones competentes de nuestra autonomía, como es el caso de Industria, Sanidad, Trabajo, etc., para la puesta en servicio del centro de trabajo con sus instalaciones.

Este ESS formará parte de la documentación a presentar para la solicitud de la licencia de obras.

El Plan de Seguridad y Salud deberá formar parte de la solicitud de apertura de centro de trabajo que supone la realización de las obras.

Son también de cuenta del Contratista todos los arbitrios, licencias municipales, vallas, alumbrado, multas, etc. que ocasionen las obras desde su inicio hasta su recepción por parte del Promotor.

El **promotor** se ve obligado a dar **aviso previo a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras**, todo ello según se indica en el Art. 18 del R.D. 1627/1997. Dicho aviso se redactará con arreglo a lo dispuesto en el anexo III del citado R.D., debiendo exponerse en obra de forma visible.

04.02. RESPONSABILIDADES LEGALES.

04.02.01.GENERALIDADES:

Cabe incurrir el Contratista en varios tipos de responsabilidades legales, *administrativa y civil* como persona tanto física como jurídica, y en responsabilidad penal como persona física. De ellas sólo es asegurable la civil. Pero además queremos significar el "*deber de vigilancia*" que se afecta derivado de su potestad *disciplinaria o sancionadora* sobre sus empleados, y cuya inobservancia puede acarrear agravamientos en las otras, hasta el punto y extremo que por su incumplimiento, al margen de la existencia de accidente o no, puede hacerle acreedor de sanciones de orden administrativo e incluso penal si se diese la situación de "*puesta en peligro*" de alguno de sus empleados.

Así la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95, dice en su artículo 15, apartado "5"; La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador..."

04.02.01. PRINCIPIOS DE LA ACCION PREVENTIVA:

Recogemos lo que el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95, en su apartado "1".

1. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el artículo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales:

- a) Evitar los riesgos.
- b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- c) Combatir los riesgos en su origen.
- d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo.
- e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- h) Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

04.03. NORMATIVA LEGAL.

Constitución Española de 27-12-78.

Ley 8/1.980 de 10-03-80. Estatuto de los trabajadores:

- art. 6. Trabajo de menores.
- art. 19. Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- art. 34. Jornada.

A continuación se hará relato, que no pretende ser exhaustivo, de la normativa Legal más directamente relacionada con la actividad de construcción, y dentro de ella con la del Proyecto que nos ocupa.

ASUNTO O TÍTULO	B .O.E.	OBSERVACIONES
R.D. 1495/1991 de 11-10-91 sobre recipientes a presión simples.	1 5-10-91	Modificado por R.D. 2486/1994 de 23-12-94 (BOE de 24-01-95).

Atmósferas explosivas: R.D. 400/1996 de 01-03-96, dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94-09-CEE relativa a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.	0 8-04-96	
Clasificación nacional de actividades y ocupaciones: R.D. 917/1994 de 06-05-94. Aprueba la clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO94).	2 7-05-94	Se adapta a la evolución de la economía nacional y se modifica el marco de comparabilidad internacional de datos estadísticos relativos a la ocupación.
R.D. 1560/1992 DE 18-12-92 Aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93).	2 2-12-92	Se adapta a los cambios tecnológicos y económicos así como a la entrada en la C.E.E.
R.D. 1630/1992 de 29-12-92. Disposiciones para la libre circulación de productos de la construcción.	0 9-02-93	Modificada por R.D. 1328/1995 de 28-07-95 (BOE 19-08). Modifica los artículos 2º 1.b), 5º y 7º.
O.M. de 01-08-95. Comisión interministerial para los productos de la construcción.	1 0-08-95	En aplicación R.D. 1630/1992 de 29-12-92 (BOE 09-02-93).

ASUNTO O TÍTULO	B .O.E.	OBSERVACIONES
R.D. 1627/1997 de 24-10-97, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.	2 5-10-97	Deroga los RR.DD. 555/86 y 84/90, sobre Estudios de Seguridad e Higiene en las obras de construcción.
Equipos de Protección Individual: R.D. 1407/1992 de 20-11-92. por el que se regulan las condiciones para la manipulación y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.	2 8-12-92	Modificado por Ley 31/1995 de 08-11-95 (BOE del 10). O.M. de 16-05-94 (BOE de 01-06-94). Modificado y ampliado por R.D. 159/1995 de 03-02-95 (BOE de 08-03).
R.D. 773/1997 de 30-05-97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas	1 2-06-97	En aplicación Ley 31/1995 de 08-11-95 (BOE del 10).

a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.		
Elevación, transporte y manutención: R.D. 2370/1996 de 18-11-96. Grúas Instrucción técnica complementaria a grúas móviles autopropulsadas usadas.	2 4-12-96	Esta ITC cubre el vacío normativo para las grúas móviles autopropulsadas comercializadas antes del 01-01-93 y no afectadas por la directiva de máquinas.
Incendios: R.D. 2117/1996 de 04-12-96. Norma básica de edificación NBE-CPI/96. Condiciones de protección contra incendios en los edificios. Deroga los RR.DD. 279/1991 de 01-03-91 y 1230/1993 de 23-07-93.	2 9-10-96 1 3-11-96	Deroga los RR.DD. 279/1991 de 01-03-91 y 1230/1993 de 23-07-93.
R.D. 1942/1993 de 05-11-93, por el que se aprueba el reglamento de protección contra incendios.	1 4-12-93	Como desarrollo de la NBE aprobada por R.D. 279/91, este reglamento establece las condiciones que deben reunir las instalaciones de detección, alarma y extinción de incendios para lograr que se emplee en caso de incendio sea eficaz.

ASUNTO O TÍTULO	B .O.E.	OBSERVACIONES
Lugares de trabajo: R.D. 485/97 de 14-04-97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.	2 3-04-97	En aplicación Ley 31/95 de 08-11-95 (BOE del 10).
Manipulación manual de cargas: R.D. 487/97 de 14-04-97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos en particular dorsolumbares, para los trabajadores.	2 3-04-97	En aplicación Ley 31/95 de 08-11-95 (BOE de 10).
R.D. 1435/1992 de 27-11-92 por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.	1 1-12-92	Modifica por R.D. 56/1995. Los Arts. 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 8º, 9º y 10º, disposición adicional única y Anexos I, II, III, IV (BOE de 08-02).
R.D. 1215/1997 de 18-07-97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud por la utilización por los trabajadores de los	0 7-08-97	

equipos de trabajo.		
Ley 31/1995 de 08-11-95 de Prevención de Riesgos Laborales.	1 0-11-95	Promueve la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.
R.D. 39/1997 de 17-01-97. Reglamento de los Servicios de Prevención.	3 1-01-97	Como desarrollo del Art. 6 de la Ley 31/95, establece las bases para la evaluación de riesgos y para la habilitación de recursos para desarrollar la actividad preventiva en la empresa.
O.M. de 09-03-71 que aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.	1 6-03-71 1 7-03-71	Ley 31/95 de 08-11-95 deroga los títulos I y II. Y sus R.D. de desarrollo van anulando paulatinamente dicha Ordenanza.

ASUNTO O TÍTULO	B .O.E.	OBSERVACIONES
Productos químicos: Almacenamiento, clasificación, etiquetado y uso: R.D. 363/1995 de 10-03-95. Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas, y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.	0 5-06-95	Deroga R.D. 2216/1985 (BOE de 27-11); R.D. 725/1998 (BOE del 18); O.M. de 14-03-88 (BOE del 18); O.M. de 07-09-88 (BOE del 13); O.M. del 13-11-89 (BOE del 15); O.M.29-11-89 (BOE del 4); O.M. de 13-09-95 (BOE del 19) modifica el anexo I; Orden del 21-02-97 (BOE del 10-03) modifica el anexo I.
R.D. 1078/1993 de 02-07-93, sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.	0 9-09-93	Modificado por R.D. 363/1995 de 10-03-95 (BOE de 05-06). Actualizado por: O.M. de 20-02-95 (BOE 23-02); O.M. de 13-09-95 (BOE de 13-09).
R.D. 88/1990 DE 26-01-90, sobre protección de los trabajadores mediante la prohibición de determinados agentes o determinadas actividades.	2 7-01-90	
Normativa de la Comunidad Foral de Navarra:	B	OBSERVACIONES

	.O.N.	
--	-------	--

ASUNTO O TÍTULO	B .O.E.	OBSERVACIONES
D.F. 83/1988 de 10-03-88 por el que se asigna la Departamento de Trabajo y Bienestar Social la recepción de partes de accidente y enfermedad profesional.	2 3-03-88	
D.F. 163/1988 de 19-05-88, sobre distribución de la potestad sancionadora en materia laboral entre los órganos del Gobierno de Navarra.	0 1-07-88	
D.F. 435/1992 de 28-12-92 por el que se crea el Instituto Navarro de Salud Laboral y se establece su estructura orgánica y funcional.	2 5-01-93	Modificado por D.F. 545/1995 de 13-11-95 (BON de 04-12).

Pamplona, 28 de diciembre de 2022



Fdo. José Joaquín Garralda Guillem
Arquitecto

PLANOS

