

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD **PARCELA nº23**

SECTOR FARDACHÓN

PARROQUIA
ORTODOXA
RUMANA
SANTÍSIMA
TRINIDAD

IGLESIA ORTODOXA



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD MEMORIA

PARROQUIA ORTODOXA RUMANA SANTÍSIMA TRINIDAD
IGLESIA ORTODOXA
PARCELA nº23
SECTOR FARDACHÓN

ÍNDICE

- 01.01. Objeto.**
- 01.02. Principios que regulan este ESS.**
 - 01.02.01. Sobre el proyecto.
 - 01.02.02. Sobre los principios prevencionistas.
 - 01.02.03. Definiciones.
 - 01.02.04. Formación.
- 01.03. Interferencias y servicios afectados.**
- 01.04. Prevención de riesgos a terceros.**
- 01.05. Instalaciones provisionales de obra.**
 - 01.05.01. Acometidas provisionales de obra.
 - 01.05.02. Instalaciones de higiene, bienestar y sanitarias.
- 01.06. Vigilancia de la salud de los trabajadores.**
- 01.07. Instalaciones de apoyo a la obra.**
 - 01.07.01. Instalación provisional eléctrica de obra.
 - 01.07.02. Instalación contra incendios.
- 01.08. Fases de trabajo.**
- 01.09. Normas preventivas generales.**
- 01.10. Fichas técnicas de prevención de riesgos.**
 - 01.10.01. Andamio metálico tubular.
 - 01.10.02. Andamio de borriquetas.
 - 01.10.03. Plataforma de trabajo o castillete.
 - 01.10.04. Escaleras portátiles.
 - 01.10.05. Pasarelas y rampas.
 - 01.10.06. Plataforma volada y apuntalada de carga y descarga.
 - 01.10.07. Silo de yeso, o de mortero.
 - 01.10.08. Maquinaria en general de movimiento de tierras.
 - 01.10.09. Pala cargadora.
 - 01.10.10. Retroexcavadora.
 - 01.10.11. Camión (basculante o no)
 - 01.10.12. Dumper.
 - 01.10.13. Camión hormigonera.
 - 01.10.14. Hormigonera portátil basculante.
 - 01.10.15. Grúa automontante.
 - 01.10.16. Camión grúa.
 - 01.10.17. Sierra de disco.
 - 01.10.18. Cortadora de cerámica.
 - 01.10.19. Herramientas portátiles de accionamiento eléctrico.
 - 01.10.20. Herramientas portátiles de combustión o aire.
 - 01.10.21. Actuaciones previas a la excavación.
 - 01.10.22. Replanteo edificio.
 - 01.10.23. Excavación en caja o vaciado (> 1 m.).
 - 01.10.24. Excavación en zanjas y pozos (terreno medio duro).
 - 01.10.25. Saneamiento.
 - 01.10.26. Cimentación.
 - 01.10.27. Estructuras de hormigón.
 - 01.10.28. Pilares de hormigón.
 - 01.10.29. Forjados.
 - 01.10.30. Cubiertas inclinadas.
 - 01.10.31. Cerramientos exteriores.
 - 01.10.32. Albañilería interior y revestimientos.
 - 01.10.33. Impermeabilizaciones.
 - 01.10.34. Aislamientos térmicos.

- 01.10.35. Instalaciones de Fontanería y Calefacción.
- 01.10.36. Instalaciones de Electricidad, Televisión y Telefonía.
- 01.10.37. Carpintería de aluminio
- 01.10.38. Carpintería de madera.
- 01.10.39. Solados y Alicatados.
- 01.10.40. Vidriería.
- 01.10.41. Pinturas y barnices.

01.11. Trabajos de reparación, conservación y mantenimiento.

01.01. OBJETO

El presente **ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD** se refiere a la construcción de **IGLESIA ORTODOXA DE LA PARROQUIA DE LA SANTÍSIMA TRINIDAD**, en el solar corresponde a la parcela nº 23 de la D.P. Plan Parcial Fardachón de Logroño en la calle Daroca de Rioja.

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, se redacta el presente documento, dado que cumple con alguna de las premisas establecidas por el artículo 4 del citado Real Decreto, como es el número de jornadas laborales superior a 500, y un presupuesto de contrata superior a los 450.760 euros.

PROPIETARIO

El proyecto se redacta por encargo de la **Parroquia Ortodoxa Rumana de la Santísima Trinidad de Logroño** con dirección C/ Paseo del Prior nº6 Buzón n5, en Logroño, La Rioja.

PROYECTISTA

Autor del proyecto y coordinador de proyectos parciales
Cesar Ortega Moreno, Arquitecto, colegiado nº 707 del COAR.

REDACTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Redactor del Estudio de Seguridad y Salud:
Cesar Ortega Moreno, Arquitecto, colegiado nº 707 del COAR.

DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS

Arquitecto: Cesar Ortega Moreno, Arquitecto, colegiado nº 707 del COAR.
Aparejador: *Pendiente de nombramiento*

COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA

Aparejador: *Pendiente de nombramiento*

SITUACIÓN

El solar que en el que se localiza la edificación proyectada, se sitúa en la localidad de Logroño, (La Rioja), en la parcela n.º 23 dentro del Plan Parcial Fardachón del PGOU, en la calle Daroca de Rioja, entre las calles Sorzano y Sojuela.

La D.P. Plan Parcial Fardachón denomina esta parcela como **PARCELA 23**.



La parcela linda: Norte vial público Calle Daroca de Rioja; Sur, zona libre privada; Este, zona libre privada; Oeste, parcela resultante 8.



CONDICIONANTES URBANISTICOS

La localidad de Logroño dispone de Plan General Municipal, última revisión del año 2002, el cual ha servido de referencia para la redacción del presente proyecto. El solar corresponde a la Parcela número 23 del Plan Parcial Fardachón, en la calle Daroca de Rioja. Está dotada de todos los servicios urbanísticos necesarios.

Los parámetros urbanísticos quedan resumidos de la siguiente forma:

SUPERFICIES	SUPERFICIE DE PARCELA USO DOTACIONAL PRIVADO RELIGIOSO	760,00 m2
APROVECHAMIENTO EDIFICABILIDAD	TOTAL USO DOTACIONAL PRIVADO RELIGIOSO	420,00 m2t
OCUPACIÓN MINIMA Y OBLIGATORIA DE PLANTA BAJA (en su caso) Nº DE VIVIENDAS ASIGNADO LINDEROS	NO PROCEDE NORTE: En línea de 38,00 m con CALLE DAROCA DE RIOJA SUR: En línea de 38,00 m con ZONA LIBRE PRIVADA ESTE: En línea de 20,00 m con ZONA LIBRE PRIVADA OESTE: En línea de 20,00 m PARCELA 8	

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En el Plan Parcial Fardachón, queda definida perfectamente la parcela de uso dotacional, así como la ordenación de alineaciones y volumetría.

La superficie de la parcela es de 760,00 m2 y uso dotacional privado religioso. Edificabilidad máxima 420,00 m2t.

La planta es rectangular de dimensiones 38,00 m x 20,00 m.

Las alineaciones se encuentran retranqueadas respecto de la parcela. La alineación a la calle Daroca de Rioja es de 4,28 m., al fondo de 3 m., en el lateral este 5,00m. y en el oeste 2,00m.

Se proyecta una Iglesia Ortodoxa con zona verde y zona de aparcamiento.

PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

El presupuesto estimado de ejecución material de la obra es de **629.367,19 €**

DURACIÓN DE LAS OBRAS

Se estima una duración de las obras de: 12 meses

NUMERO ESTIMADO DE TRABAJADORES

Trabajadores estimados: Una media de 10 trabajadores al día, con máximo puntual de 20 trabajadores a la vez el mismo día.

DIRECTRICES

En este *ESS* se establecen las directrices a seguir durante la ejecución de las obras respecto a la prevención de los riesgos laborales, a fin y 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 coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra o de la Dirección Facultativa en el caso de que no sea necesario el nombramiento de dicha figura según las condiciones que se establecen el Real Decreto 1627/1997 sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en su artículo 3, apartado 2.

01.02. PRINCIPIOS QUE REGULAN ESTE ESS.

01.02.01. 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.*

01.02.02. SOBRE LOS PRINCIPIOS PREVENCIÓNISTAS

A ellos deberá ajustarse la empresa constructora que en su momento realice los trabajos para llevar a buen término la edificación 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 2, 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, **sí controlables**.

01.02.03. DEFINICIONES

A este tenor hemos de significar que consideramos:

Accidente de trabajo:

Cualquier suceso no previsto, no deseado y que dificulte 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: Siempre que se dé asistencia sanitaria, aunque no implique baja.

Sin daño y con lesión: Siempre que se dé asistencia sanitaria, aunque no implique baja.

Con daño y sin lesión: Cuando el costo del accidente es superior a 150€.

Sin daño y sin lesión: Cuando el costo del accidente es inferior a 150 €

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 de 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:

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, notificarlos.

Por ello se ofrece el impreso de notificación interno (aparte del exigido exigido por la autoridad laboral) de 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 Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

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.

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. 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.

01.02.04. FORMACION

Por el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución, y antes del comienzo de obra, será impartido 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 coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución, 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 en 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.

01.03. 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 mejor 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, etc. ...

- 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.

01.04. PREVENCIÓN DE RIESGOS A TERCEROS.

Se trata de un solar situado en el Plan Parcial Fardachón de Logroño (La Rioja). Los accesos a la parcela serán amplios y no representarán problema alguno para la buena ejecución de las obras.

La entrada y salida de vehículos, así como el acopio de materiales se harán a través de dos accesos desde la calle adyacente.

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; es imprescindible delimitar todas las áreas de construcción o acopio de materiales con objeto de impedir el paso de personal ajeno a las obras. El vallado perimetral es único (ver planos) y engloba el rectángulo que forma la parcela.
- Señalización informativa y de seguridad, realizada con carteles tipo, normalizados según fichas técnicas y emplazadas 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.

01.05. 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.
- Servicios de vestuarios e higiénicos.

01.05.01. ACOMETIDAS PROVISIONALES DE OBRA:

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

- Suministro de agua potable, que deberá solicitar al Ayuntamiento de Logroño.
- 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 30 mA., 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 30 mA.; además contará con magnetotérmicos para cada circuito.
- Todas las mangueras 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 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.

01.05.02. 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:

- VESTUARIOS, con una superficie mínima de 2m² y altura de 2,30 m. por trabajador en obra. En esta superficie pueden incluirse las instalaciones de duchas y lavabos, en cuyo caso computarán los aseos dispondrá de:
 - 1 Taquilla guardarropa con llave y asiento por cada trabajador en obra = 5.
 - 1 Percha para colgar la ropa por cada trabajador en obra, para ropa mojada = 5.
- COMEDOR: En principio, consideramos que se desplazarán 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 en lugar bien visible los teléfonos de los Centros Médicos a donde deben ser trasladados los accidentados, Centro Sanitario de Logroño, 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 picadura 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.

01.06. 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.

01.07. INSTALACIONES DE APOYO A LA 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 de dos tipos: uno de ellos realizado en obra, con trasiego por medio de grúa (en su caso), y otro industrializado, en silos con equipos de dosificación y mezclado automáticos. Se transportará por conducto neumático del propio silo hasta el punto de utilización, o cerca del mismo, y desde ahí por medio de chinos.
- Además, está prevista la instalación de otro silo para yeso.
- No se instalará taller de ferralla, dado que se prefiere el montaje de las armaduras en taller, quedando para la obra únicamente el montaje en el lugar de utilización. El hormigón se facilitará a obra de una central de hormigonado suministrado por camión hormigonera y transportado por la grúa para su puesta en obra, y tan sólo para pequeños volúmenes utilizando hormigonera portátil basculante, siendo colocado también en este caso mediante cubos elevados por grúa.
- Una grúa automontantes con pluma de 20 m., necesaria para elevación de cargas o materiales. Y para cuya instalación se exigirá el preceptivo Proyecto del Sr. Arquitecto, así como las autorizaciones municipales.

En los planos del presente ESS se ubican los emplazamientos de las citadas instalaciones de apoyo a la 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.

01.07.01. 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 una 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 mínimos 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 máquinas 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 deberán 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 serán 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 diferencial.
- Se comprobará diariamente el buen funcionamiento del mecanismo de disparo del diferencial, mediante el pulsador de prueba.
- Periódicamente y con aparatos adecuados se comprobará el correcto disparo a la intensidad de defecto prefijado para ello.

Tomas 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 1.000V) 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 que suministran corriente a máquinas de clase II (doble aislamiento) y III (tensiones 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.

Receptores 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 (30mA).
- 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 24V, 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 50V y que son de clase 01 y I, 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), e Instrucciones Complementarias que a continuación se citan:

Instrucción:

- Canalizaciones. MI BT 027 puntos 1.1 y 2.1.
- Conductores desnudos. MI BT 027 punto 2.2.
- Conductores aislados. MI BT 027 punto 1.3.
- Elementos conductores. 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 1.7.
- 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.

Sistemas de protección:

- Protección contra contactos directos. MI BT 021 punto 1.
- Protección contra contactos indirectos. MI BT 021 punto 2 al 1.10.

01.07.02. INSTALACION CONTRA INCENDIOS:

Análisis de riesgos:

Las causas que propician la aparición de un incendio en un edificio en construcción 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.

01.08. FASES DE TRABAJO.

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

- Preparación terreno.
- Excavación en caja (> 1 m.)
- Excavación en zanjas y pozos.
- Cimentación.
- Saneamiento.
- Estructura de hormigón.
- Forjados.
- Estructura de madera.
- Cubiertas inclinadas.
- Cerramientos exteriores.
- Albañilería interior y revestimientos.
- Impermeabilizaciones.
- Aislamientos térmicos.
- Instalaciones de fontanería y calefacción.
- Instalaciones de electricidad, televisión y telefonía.
- Carpintería de aluminio
- Carpintería de madera.
- Solados y alicatados.
- Vidriería.
- Pinturas y barnices.

01.09. 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:

- Se prohíbe tirar escombros libremente desde plantas, incluso sobre zonas señalizadas.
- La descarga a plantas de material transportado con la grúa se hará siempre mediante plataformas voladas previstas para este fin.
- Se señalizarán los recorridos alternativos cuando los accesos a planta estén cortados.
- Se mantendrán las plantas en buen estado de limpieza, eliminando diariamente el material de desecho. Y en el caso del desencofrado se recogerán en lugar adecuado e inmediatamente las piezas que tengan puntas para pasar a ser retiradas dichas puntas.
- 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 1m. 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.

01.10. FICHAS TECNICAS DE PREVENCIÓN 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 mismos sea más clara, sencilla, seguible, y consecuentemente, eficaz. Se contribuye así, no sólo a la Prevención de los Riesgos sobre las personas, sino también sobre las cosas.

Pensemos que la caída de un ladrillo desde altura, o 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.

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 subcontratados en la medida que se vayan utilizando esos Medios Auxiliares, esas Máquinas, 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 no 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 y barro) y, evidentemente, no las de cuero. Todos los E.P.I. llevarán el marcado europeo E.

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.

Así por tanto consideramos que los riesgos que están en el trabajo son 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

01.10.01 ANDAMIO METALICO TUBULAR	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Cimentación. - Estructura de Hormigón. - Pilares de hormigón. - Forjados. - Impermeabilizaciones. - Fontanería y Calefacción. - Electricidad. Televisión. Telefonía. - Carpintería de Aluminio. - Vidriería. - Pinturas y barnices. - Mantenimiento. 	<p>CAIDA DISTINTO NIVEL POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Desplome. * Fallo de asentamiento. * Mal arriostramiento vertical. * Mal arriostramiento horizontal. * Plataforma insuficiente. * Plataforma suelta. * Plataforma sobrecargada. * Ausencia de barandillas. * Acceso inadecuado. <p>CAIDA DE OBJETOS POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Manipulación. * Desprendidos. * Falta de rodapié. <p>GOLPES Y CORTES. ATRAPAMIENTOS. SOBRESFUERZOS.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo adecuado (Durmientes). - Nivelación. - Estabilidad del conjunto: - $E = \frac{Altura}{Lado\ menor} \leq 5$ - Arriostramiento interior y exterior. - Elementos resistentes para las cargas a soportar. - Anchura mínima plataforma 0,60 m. - Tablones de 0,20 x 0,07 m. - Unidos entre sí y a los tubos. - Plataforma metálica. - Evitar sobrecargas. - No trabajar a niveles diferentes sin protección intermedia. - 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. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Si se utilizan lonas perforadas tener en cuenta la salida del viento. - Red de protección de caída de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protector. - Cinturón con arnés. - Sirga o cuerda fiadora. - Dos mosquetones. - Deslizador. - Guantes para montaje. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas.

01.10.02 ANDAMIO DE BORRIQUETAS	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Cimentación - Estructura de hormigón. - Pilares de hormigón. - Albañilería interior y revestimientos. - Impermeabilizaciones. - Aislamientos térmicos. - Fontanería y Calefacción. - Electricidad, T.V., y Telefonía. - Carpintería de aluminio. - Vidriería. - Pinturas y barnices. - Mantenimiento. 	<p>CAIDA DE PERSONAS POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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. <p>CAIDA DE OBJETOS POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Manipulación. * Desprendimientos. * Falta de rodapié. <p>GOLPES Y CORTES. ATRAPAMIENTOS.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - 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: - Arriostramiento exterior 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, de 1,10 m., listón intermedio y rodapiés de 0,15 m. (a niveles altos). - Protección de los dos niveles de trabajo. - Escaleras de pisos de madera para el acceso a la plataforma. - Escalera portátil para los de soportes verticales. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Soportes. - Red (a niveles altos). 	<ul style="list-style-type: none"> - Cinturón con anclaje (a niveles > 2 m.). - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Casco

01.10.03 PLATAFORMA DE TRABAJO O CASTILLETE	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Cimentación. - Estructura de hormigón - Pilares de hormigón. 	<p>CAIDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Basculamiento. * Falta de estabilidad. * Desplome. * Utilización de otro medio auxiliar sobre ella. * Falta de protección perimetral. * Ascenso y descenso de la plataforma. <p>CAIDA DE OBJETOS POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Manipulación. * Desprendimientos. * Falta de rodapié. <p>GOLPES Y CORTES. ATRAPAMIENTOS. SOBRESFUERZOS.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Asiento y nivelado correcto. - Conjunto estable, resistente y vertical. - Apoyo sobre superficie horizontal. - Ruedas con dispositivo de bloqueo o acunadas a ambos lados. - Arriostramiento interior completo con crucetas y diagonales. - La altura de la plataforma al suelo no superará en 3 veces su lado menor. $C. de E. = \frac{H}{L} \leq 3$ <ul style="list-style-type: none"> - Arriostramiento exterior a elementos rígidos estructurales. - Barandilla perimetral > 2.00 m. altura, de 1,10 m., barra intermedia y rodapié de 0,15 m. - Estructura y resistencia proporcionales a las cargas. - Plataforma cubriendo toda la sección horizontal del entramado con sujeción de la misma. - Utilización de castillete mejor que escalera portátil. - En el desplazamiento será desocupada por las personas. - En su desplazamiento evitar líneas eléctricas. - No utilizar borriquetas o escaleras portátiles sobre la plataforma. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
	<ul style="list-style-type: none"> - Cinturón con anclaje. - Cable fiador. - Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas.

01.10.04 ESCALERAS PORTATILES	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Excavación en caja (> 1 m.). - Cimentación. - Estructura de hormigón - Pilares de hormigón. - Forjados. - Cubiertas inclinadas. - Cerramientos exteriores (niveles inferiores). - Albañilería interior y revestimientos. - Impermeabilizaciones. - Aislamientos térmicos. - Fontanería y Calefacción. - Electricidad, T.V, y Telefonía. - Carpintería de aluminio. - Carpintería de madera. - Solados y Alicatados. - Vidriería. - Pinturas y Barnices. - Mantenimiento. 	<p>CAIDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Basculamiento lateral. * Rotura de larguero. * Rotura de peldaño. * Vuelco. * Ascenso y descenso de espaldas a la escalera. * Deslizamiento. * Por contacto eléctrico. <p>GOLPES.</p> <p>ELECTROCUCIÓN POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Presencia conductores eléctricos. <p>ATRAPAMIENTOS.</p> <p>SOBRESFUERZOS.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<p>ESCALERAS DE MADERA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>ESCALERAS METÁLICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pintura antioxidante. - No realizar empalmes soldados. - No suplementar escaleras de aluminio. <p>GENERALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zapatas 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. - 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 abertura. - Retirada previa de conductores eléctricos desnudos. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

01.10.05 PASARELAS Y RAMPAS	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Excavación en zanjas y pozos. - Cimentación. - Saneamiento. - Estructura de hormigón. - Forjados. - Cubiertas inclinadas. - Cerramientos exteriores. - Albañilería interior y revestimientos. - Impermeabilizaciones. - Aislamientos térmicos. - Fontanería y Calefacción. - Electricidad, T.V., y Telefonía. - Carpintería de aluminio. - Carpintería de madera. - Solados y Alicatados. - Mantenimiento. 	<p>CAIDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Basculamiento. * Falta de estabilidad. * Desplome. * Utilización de otro medio auxiliar sobre ella. * Falta barandillas (> 2 m.). * Ascenso y descenso de la plataforma * Deslizamiento <p>CAIDA AL MISMO NIVEL.</p> <p>CAIDA DE OBJETOS POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Manipulación. * Desprendimientos. * Falta de rodapié (> 2 m.). <p>GOLPES Y CORTES.</p> <p>ATRAPAMIENTOS.</p> <p>SOBRESFUERZOS.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Anchura de la plataforma ≥ 60 cm. - Tablones mínimo 20 x 7 cm. - Travesaños de arriostramiento. - Asiento y nivelado correcto. - Fijación de extremos que eviten deslizamientos o basculamientos. - Conjunto estable y resistente - Barandilla perimetral > 2.00 m. altura, de 1,10 m. Listón intermedio y rodapiés de 0,15 m. - Estructura y resistencia proporcionales a las cargas. - No utilizar borriquetas o escaleras portátiles sobre la plataforma. - Acceso libre y fácil. - Sin obstáculos. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

01.10.06 PLATAFORMA VOLADA Y APUNTALADA DE CARGA Y DESCARGA	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Cerramientos exteriores. - Albañilería interior y revestimientos. - Aislamientos térmicos. - Fontanería y Calefacción. - Electricidad, T.V., y Telefonía. - Carpintería de aluminio. - Carpintería de madera. - Solados y Alicatados. 	<p>CAIDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Desarme. * Falta de estabilidad. * Desplome. * Falta de protección perimetral <p>CAIDA DE OBJETOS POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Manipulación. * Desprendimientos. * Falta de rodapié. <p>GOLPES Y CORTES. ATRAPAMIENTOS. SOBRESFUERZOS. CHOQUES CONTRA OBJETOS.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - 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 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. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
	<ul style="list-style-type: none"> - Cinturón con anclaje independiente de la plataforma. - Cable fiador (en su caso). - Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas.

01.10.07 SILO DE YESO Y/O MORTERO	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Cubiertas inclinadas. - Cerramientos exteriores. - Albañilería interior y revestimientos. - Solados y Alicatados. 	<p>CAIDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * En el mantenimiento. <p>VUELCO DEL SILO:</p> <ul style="list-style-type: none"> * En carga y descarga. * Durante la puesta en obra y servicio. * Por fallo de cimentación. <p>ATRAPAMIENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * En carga y descarga. <p>SOBRESFUERZOS.</p> <p>CHOQUE DE Y CONTRA OBJETOS.</p> <p>POLVO.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - La de carga y descarga del camión se hará mediante grúa. El silo se suspenderá de 3 puntos en posición horizontal, mediante balancín o aparejo indeformable, depositándolo en paralelo junto al camión. - El transporte hasta la bancada será en posición horizontal igual que antes por la grúa. Se guiará mediante cabos de gobierno manejados por 2 operarios dirigidos por encargado. - Una vez acercado a la bancada, se enganchará el balancín a las escaleras de coronación de la cara inferior del silo. Se despejará la zona de personal, y luego se iniciará la maniobra de cambio hasta la vertical. - La ubicación exacta en posición vertical sobre la bancada, será conseguida mediante cabos atados a los "pies derechos" del silo, gobernados por 2 hombres guiados por encargado. Se prohíbe tocar el silo directamente con las manos en estas operaciones. - Una vez recibido en la bancada, se realizarán las operaciones de bulonado de inmovilización y de instalación y tensado de los cables contra viento (si fuese necesario). - El silo será suministrado en obra sobre el camión, incluido el balancín, de carga y descarga enganchado a los puntos de suspensión. - Los enganches y desenganches del balancín se efectuarán, previa suspensión de la grúa, con el silo totalmente inmovilizado, accionando los pestillos y ganchos desde una escalera de mano sólidamente apoyada contra la pared vertical del silo. El operario anclará el cinturón al silo. - En prevención de sobrepresiones que creen nubes de polvo, se trasegará comprimido de cisterna a silo a un máximo de 2 atmósferas. - Se instalarán filtros de manga en chimenea del silo y su salida al exterior. - El acceso a la boca superior se realizará por medio de escalera vertical de pates provista de anillos quitamiedos y sirga fiadora con deslizador. - La boca superior del silo estará rodeada, excepto por el lugar de desembarco de la escalera de acceso, por una barandilla de 1,10 m. de altura dotada de pasamanos, dos barras intermedias y rodapié. El acceso, una vez sobre el silo, se cerrará con una cadenilla o barra de seguridad. - La zona superior del silo estará dotada de anclajes en los que amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad, en caso de emergencia. - Los silos estarán dotados de un vibrador antibóveda en la tolva. - El mantenimiento del interior se efectuará con el fiador del cinturón amarrado a un cable anclado a la parte superior, con presencia constante de un vigilante exterior. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
	<ul style="list-style-type: none"> - Cinturón con anclaje. - Cable fiador. - Casco de seguridad. - Guante de cuero. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Mascarilla antipolvo.

01.10.08 MAQUINARIA EN GENERAL DE MOVIMIENTO DE TIERRAS	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Preparación del terreno. - Excavación en caja. - Excavación en zanjas y pozos. - Jardinería. 	<p>CAIDA DE PERSONAS AL SUBIR O BAJAR DE LA MAQUINA.</p> <p>VUELCO POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Manejo imprudente. * Excesiva pendiente. <p>ATROPELLO.</p> <p>ATRAPAMIENTOS.</p> <p>SOBRESFUERZOS.</p> <p>GOLPES CONTRA OBJETOS.</p> <p>CHOQUES CON VEHICULOS.</p> <p>DESPLOME DE TIERRAS.</p> <p>ELECTROCUCION.</p> <p>PROYECCIONES.</p> <p>POR EL MANTENIMIENTO.</p> <p>VIBRACIONES.</p> <p>RUIDO.</p> <p>POLVO.</p> <p>FATIGA TERMICA.</p>
NORMAS DE PREVENCION	
<ul style="list-style-type: none"> - Maquinista cualificado. - Talud natural de tierras. - Faros adelante y de marcha atrás. - Servofrenos. - Freno de mano. - Bocina automática de retroceso. - Retrovisor a ambos lados. - Mantenimiento periódico de los sistemas hidráulicos y mecánicos. - Prohibición de permanecer o trabajar en el radio de acción de la máquina. - Prohibición de trabajar o circular a menos de 5 m. de las líneas de alta tensión. - Caso de contacto eléctrico, el maquinista permanecerá en la cabina. - Prohibición de mantenimiento y reparación con el motor en marcha. - Señalización de caminos de circulación y limitación de velocidad. - Ayuda de señalistas. - Delimitación de cunetas a 3 m. del corte del talud natural. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Cabina con estructura de protección en caso de vuelco y caída de objetos. - Asiento antivibratorio y anatómico. - Cabina insonorizada y climatizada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Gafas antipolvo (en su caso). - Mascarilla con filtro mecánico (en su caso). - Guantes de cuero. - Traje de agua (en su caso). - Protectores auditivos. - Botas de P.V.C. con puntera reforzada (en su caso). - Cinturón elástico antivibratorio (en su caso).

01.10.09 PALA CARGADORA	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Excavación en caja. - Preparación del terreno. - Jardinería. 	<p>CAIDA DE PERSONAS AL SUBIR O BAJAR DE LA MÁQUINA.</p> <p>VUELCO POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Manejo imprudente. * Excesiva pendiente. <p>ATROPELLO.</p> <p>ATRAPAMIENTOS.</p> <p>SOBRESFUERZOS.</p> <p>GOLPES CONTRA OBJETOS.</p> <p>CHOQUES CON VEHICULOS.</p> <p>DESPLOME DE TIERRAS.</p> <p>ELECTROCUCION.</p> <p>PROYECCIONES.</p> <p>POR EL MANTENIMIENTO.</p> <p>VIBRACIONES.</p> <p>RUIDO.</p> <p>POLVO.</p> <p>TENSION TERMICA.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Maquinista cualificado. - Bocina automática de retroceso. - Mantenimiento periódico de los sistemas hidráulicos y mecánicos. - Prohibición de permanecer o trabajar en el radio de acción de la máquina. - Prohibición de trabajar o circular a menos de 5 m. de las líneas de alta tensión. - Prohibición de izar personas en la cuchara o utilizarla como plataforma. - Prohibición de transportar personas en la cuchara. - Prohibición de trabajar bajo salientes de la excavación. - Riego del terreno. - Evitar concentraciones peligrosas de gases en lugares de poca ventilación, forzando ésta. - Desplazamiento en pendiente con cuchara a ras de suelo. - Pendiente máxima en seco 50%. - Pendiente máxima en húmedo 20 %. - Pendiente máxima con tren de rodaje de neumáticos, en seco, 30%. - En periodo de descanso de la máquina, mantener la cuchara en el suelo. - En reparaciones de la cuchara, colocar topes o calzos. - Circular con la cuchara baja. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Cabina con estructura de protección en caso de vuelco y caída de objetos. - Asiento antivibratorio y anatómico. - Cabina insonorizada y climatizada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada, y plantilla antipunturas. - Gafas antipolvo (en su caso). - Mascarilla con filtro mecánico (en su caso). - Guantes de cuero. - Traje de agua (en su caso). - Protectores auditivos. - Botas de P.V.C. con puntera reforzada (en su caso). - Cinturón elástico antivibratorio (en su caso).

01.10.10 RETROEXCAVADORA	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Excavación en caja. - Excavación en pozos y zanjas. - Jardinería. 	<p>CAIDA DE PERSONAS AL SUBIR O BAJAR DE LA MÁQUINA.</p> <p>VUELCO POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Manejo imprudente. * Excesiva pendiente. <p>ATROPELLO.</p> <p>ATRAPAMIENTOS.</p> <p>SOBRESFUERZOS.</p> <p>GOLPES CONTRA OBJETOS.</p> <p>CHOQUES CON VEHICULOS.</p> <p>DESPLOME DE TIERRAS.</p> <p>ELECTROCUCION.</p> <p>PROYECCIONES.</p> <p>POR EL MANTENIMIENTO.</p> <p>VIBRACIONES.</p> <p>RUIDO.</p> <p>POLVO.</p> <p>TENSION TERMICA.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Maquinista cualificado. - Talud natural. - Bocina automática de retroceso. - Mantenimiento periódico de los sistemas hidráulicos y mecánicos. - Prohibición de permanecer o trabajar en el radio de acción de la máquina. - Prohibición de trabajar o circular a menos de 5 m. de las líneas de alta tensión. - Prohibición de izar personas en la cuchara o utilizarla como plataforma. - Prohibición de trabajar bajo salientes de la excavación. - Durante la excavación, si la máquina es de neumáticos, utilizará las zapatas estabilizadoras. - Precauciones máximas en zonas de excavación con posibilidad de existencia de conducciones de gas, electricidad, agua... - Evitar concentraciones peligrosas de gases en lugares de poca ventilación, forzando ésta. - En trabajos de pendiente, nivelar el terreno para asiento de la máquina. - En período de descanso de la máquina, mantener la cuchara en el suelo. - En reparaciones de la cuchara, colocar topes o calzos. - Circular con la cuchara baja. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Cabina con estructura de protección en caso de vuelco y caída de objetos. - Asiento antivibratorio y anatómico. - Cabina insonorizada y climatizada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Gafas antipolvo (en su caso). - Mascarilla con filtro mecánico (en su caso). - Guantes de cuero. - Traje de agua (en su caso) - Protectores auditivos (en su caso). - Botas de P.V.C. con puntera reforzada y plantilla antipunturas (en su caso). - Cinturón elástico antivibratorio (en su caso)

01.10.11 CAMIÓN (BASCULANTE O NO)	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. Preparación del terreno. - Excavación en caja - Excavación en zanjas y pozos. - Saneamiento. - Pilares de hormigón. - Forjados. - Cubiertas inclinadas. - Cerramientos exteriores. - Albañilería interior y revestimientos. - Impermeabilizaciones. - Aislamientos térmicos. - Fontanería y Calefacción. - Electricidad, T.V, Telefonía. - Carpintería de aluminio. - Carpintería de madera. - Solados y Alicatados. - Jardinería. 	<p>CAIDA DE PERSONAS AL SUBIR O BAJAR DEL VEHICULO. VUELCO POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Manejo imprudente. * Excesiva pendiente. <p>ATROPELLO. ATRAPAMIENTOS. SOBRESFUERZOS. GOLPES CONTRA OBJETOS. CHOQUES CON VEHICULOS. DESPLOME DE TIERRAS. ELECTROCUCION. PROYECCIONES. POR EL MANTENIMIENTO. VIBRACIONES. RUIDO.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Conductor cualificado. - Antes de dar marcha atrás se comprobará la ausencia de personas. - Bocina automática de retroceso y espejos retrovisores a ambos lados. - Mantenimiento periódico de los sistemas hidráulicos y mecánicos. - Bajada de caja inmediata antes de emprender la marcha. - Entrada y salida de obra con ayuda de señalista. - Respeto de las normas del código de circulación. - Frenado, calzado y marcha introducida en parada de pendiente. - Permanencia de operarios fuera del radio de acción del camión. - Descarga de material en inmediaciones de zanja, a 1 m. del borde del talud natural, previa instalación de topes. - Si el camión dispone de pórtico de seguridad, el conductor dentro de la cabina en la operación de carga. En caso contrario abandonará la cabina. - Accionamiento del elevador en situación de paro del camión. - Preferencia de paso a los vehículos cargados. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Cabina con estructura de protección en caso de vuelco y caída de objetos. - Asiento antivibratorio y anatómico. - Cabina insonorizada y climatizada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada, y plantilla antipunturas. - Guantes de cuero. - Traje de agua (en su caso). - Protectores auditivos (en su caso). - Botas de P.V.C. con puntera reforzada (en su caso). - Cinturón elástico antivibratorio (en su caso).

01.10.12 DUMPER	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Preparación del terreno. - Cimentación. - Saneamiento. - Estructuras de hormigón. - Pilares de hormigón. - Forjados. - Cubiertas inclinadas. - Cerramientos exteriores. - Albañilería interior y revestimientos. - Jardinería. 	<p>CAIDA DE PERSONAS AL SUBIR O BAJAR DEL VEHICULO.</p> <p>VUELCO POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Manejo imprudente. * Excesiva pendiente. <p>ATROPELLO.</p> <p>ATRAPAMIENTOS.</p> <p>SOBRESFUERZOS.</p> <p>GOLPES CONTRA OBJETOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Arranque a manivela. * Otros. <p>CHOQUES.</p> <p>POR EL MANTENIMIENTO.</p> <p>VIBRACIONES.</p> <p>RUIDO.</p> <p>SOBRESFUERZOS.</p> <p>POLVO.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Conductor cualificado. - Antes de dar marcha atrás se comprobará la ausencia de personas. - Bocina automática de retroceso y espejos retrovisores a ambos lados. - Mantenimiento periódico de los sistemas hidráulicos y mecánicos. - Frenado, calzado y marcha introducida en parada de pendiente. - Preferencia de paso a los vehículos cargados. - Con vehículo cargado, bajada de rampa marcha atrás. - Prohibición de circular por pendientes > 20% en terreno húmedo y del 30% en seco. - Colocación de tope al borde del desnivel de descarga, teniendo en cuenta el ángulo del talud natural. - Visión por encima de la carga, o en caso contrario circular marcha atrás. - Prohibición de viajar sobre el dumper personas distintas al conductor. - Estacionamiento del vehículo con freno y parada de motor. - En pendientes, además, calzado de ruedas. - En reparaciones, con el volquete levantado, instalar un calce adecuado. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Cabina con estructura de protección en caso de vuelco y caída de objetos, pórtico de seguridad. - Asiento antivibratorio y anatómico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Guantes de cuero. - Traje de agua (en su caso). - Protectores auditivos. - Botas de P.V.C. con puntera reforzada. - Cinturón elástico antivibratorio (en su caso).

01.10.14 CAMION HORMIGONERA	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Saneamiento. - Cimentación - Estructura de hormigón. - Pilares de hormigón. - Forjados. - Solados y Alicatados. 	<p>CAIDAS A DISTINTO NIVEL POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Subir o bajar del camión. * Desde la escala abatible. * Desde la plataforma. <p>VUELCO POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Manejo imprudente. * Excesiva pendiente. <p>ATROPELLO.</p> <p>ATRAPAMIENTOS.</p> <p>SOBRESFUERZOS.</p> <p>GOLPES CONTRA OBJETOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Manejo de canaletas. * Otros. <p>CHOQUES.</p> <p>VIBRACIONES.</p> <p>RUIDO.</p> <p>SOBRESFUERZOS.</p> <p>SALPICADURAS HORMIGON.</p> <p>CONTAMINACION AMBIENTAL.</p> <p>DERMATOSIS.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Conductor cualificado. - Elementos de subida y bajada antideslizantes. - Antes de dar marcha atrás se comprobará la ausencia de personas. - Bocina automática de retroceso y espejos retrovisores a ambos lados. - Mantenimiento periódico de los sistemas hidráulicos y mecánicos. - Frenado, calzado y marcha introducida en parada de pendiente. - Preferencia de paso a los vehículos cargados. - Con vehículo cargado, bajada de rampa marcha atrás. - Prohibición de circular por pendientes > 16%. - Colocación de tope al borde del desnivel de descarga, con las ruedas traseras a más de 2 m. de talud natural. - En pendientes, calzado de ruedas. - Señalización y balizamiento. - Presencia de señalista. - Limpiar la cuba en lugar que no afecte a desagües o cauces fluviales. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Cabina con estructura de protección en caso de vuelco y caída de objetos, pórtico de seguridad. - Asiento antivibratorio y anatómico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Guantes de cuero. - Cremas barrera. - Traje de agua (en su caso). - Protectores auditivos. - Botas de P.V.C. con puntera reforzada. - Cinturón elástico antivibratorio (en su caso). - Gafas antipolvo - antiácido.

01.10.15 HORMIGONERA PORTATIL	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Cimentación - Saneamiento. - Estructura de hormigón. - Pilares de hormigón. - Forjados. - Cubiertas inclinadas. - Cerramientos exteriores. - Albañilería interior y revestimientos. - Impermeabilizaciones. - Aislamientos térmicos. - Fontanería y calefacción. - Electricidad, T.V., y Telefonía. - Carpintería de aluminio - Carpintería de madera. - Solados y Alicatados. 	<p>ATRAPAMIENTOS POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Paletas. * Engranajes. * Correas. <p>SOBRESFUERZOS.</p> <p>CONTACTO ELECTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Indirecto. * Directo. <p>GOLPES CONTRA OBJETOS.</p> <p>RUIDO.</p> <p>SOBRESFUERZOS.</p> <p>SALPICADURAS HORMIGON O MORTEROS.</p> <p>POLVO DE CEMENTO.</p> <p>DERMATOSIS.</p> <p>CONTAMINACION AMBIENTAL.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Operario cualificado. - Mantenimiento periódico de los sistemas mecánicos. - Ubicación a más de 3 m. del borde del talud. - Ubicación en zona libre de caída de objetos. - Carcasa de protección en órganos móviles. - Operaciones de mantenimiento y limpieza con motor parado. - Alimentación eléctrica mediante cables aéreos o subterráneos, con protección del circuito por tierra y disyuntor diferencial. - Botonera del mando o pulsador del tipo estanco y fuera del recinto de correas y poleas. - Limpiar la cuba en lugar que no afecte a desagües o cauces fluviales. - Higiene personal periódica y cambio de ropa. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Marquesina resistente, prevista ante situaciones cambiantes de la hormigonera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Guantes de cuero. - Cremas barrera. - Traje de agua (en su caso). - Protectores auditivos. - Botas de P.V.C. con puntera reforzada (en su caso). - Gafas antipolvo - antiácido.

01.10.16 GRUA AUTOMONTANTE	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Cimentación - Saneamiento. - Estructura de hormigón. - Pilares de hormigón. - Forjados. - Cubiertas inclinadas. - Cerramientos exteriores. - Albañilería interior y revestimientos. - Impermeabilizaciones. - Aislamientos térmicos. - Fontanería y Calefacción. - Electricidad, T.V., y Telefonía. - Carpintería de aluminio. - Carpintería de madera. - Solados y Alicatados. 	<p>ATRAPAMIENTOS POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Mantenimiento. * Enganche de cargas. * Retirada de cargas. <p>CONTACTO ELECTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Indirecto. * Directo con baja tensión. * Directo con alta tensión. <p>CAIDA DE LA CARGA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Mal eslingado. * Rotura elemento suspensión. * Deficiencias en ganchos. * Falta de pestillo de seguridad. * Platos abiertos. * Mal entendimiento de señales. * Rotura cable de elevación. * Desbloqueo de frenos. <p>GOLPES CON LA CARGA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Transporte con interferencias. * Operación deficiente del gruista. * Tiro oblicuo. <p>DESPLOME DE LA GRUA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Fallos de la fundación. * Roturas. Oxidación. * Mal montaje. * Sobrecarga. * Tiro oblicuo. * Viento. * Modificaciones no autorizadas. * Obstáculos fijos. * Interferencias con otras grúas. <p>CAIDA A DISTINTO NIVEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Montaje, personas, piezas y herramientas. * En mantenimiento y conservación de personas, piezas y herramientas. * Manejo botonera (gruista). * Recepción de la carga, personas y materiales. <p>SOBREESFUERZOS.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - 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 si 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. - 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: <div style="margin-left: 40px;"> <p><u>obligatorios</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitador de par máximo. - Limitador de carga máxima. - Limitador recorrido de gancho. - Limitador fin de carrera del carro. <p><u>opcionales</u></p> </div>	

<ul style="list-style-type: none"> - Limitador de giro de pluma. - Limitador de carro. - Limitador de recorrido máximo del carro. - Anemómetro. - Comprobaciones: <ul style="list-style-type: none"> <u>semanalmente</u> - Cables desechando aquellos cuyo deshilachado sea superior al 10%. - Eslingas textiles, siguiendo las recomendaciones del fabricante. <u>mensualmente:</u> - Funcionamiento del limitador del par máximo. <u>trimestralmente</u> - Revisión de cable, freno, controles eléctricos, sistemas de mando y elementos de izado, giro, distribución y traslación. <u>periódicamente</u> - Verificación del 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 alta 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. - Suspender los trabajos con vientos de velocidad > 80 Km./h. - 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. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - 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 gruista. - Dispositivos opcionales electro - magnéticos. - Plataforma de recogida de cargas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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).

01.10.17 CAMION GRUA	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Montaje y desmontaje de grúa automontante. - Descarga de materiales paletizados (ocasional). 	<p>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.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Suspender 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. - 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 o pestillos 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: <ul style="list-style-type: none"> - Atención penetra usted en una zona de riesgo, siga las instrucciones del guía. - Respete las señales de tráfico. - Si desea abandonar la cabina de su vehículo utilice siempre el casco de seguridad que se le ha entregado junto con esta nota. - 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 y los calzos inmovilizadores 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: <ul style="list-style-type: none"> - Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella, sobre el personal. - No dé marcha atrás sin ayuda del señalista. - Suba y baje de la cabina y plataformas por los lugares previstos para ello. - 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 sí mismo maniobras en espacios angostos. Pida la ayuda del señalista. - Asegure la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. - No permita que nadie se encarama sobre la carga, ni se cuelgue del gancho. - Limpie su calzado de barro o grava para que no se dificulte la operatividad sobre los pedales. 	

<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
	<ul style="list-style-type: none"> - Casco. - Guantes de cuero. - Guantes impermeables para las operaciones de mantenimiento. - Botas con puntera reforzada y plantilla antipunturas.

01.10.18 SIERRA DE DISCO	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Excavación en caja (caso entibación). - Excavación zanjas y pozos. - Cimentación. - Estructura de hormigón. - Pilares de hormigón. - Forjados. - Cubiertas inclinadas. 	<p>CORTES. RETROCESO DE PIEZA. PROYECCION. ATRAPAMIENTO. ROTURA DEL DISCO. CONTACTO ELECTRICO: * Indirecto. * Directo. POLVO. RUIDO. SOBRESFUERZOS.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Persona cualificada. - Conexión eléctrica a tierra en la manguera de toma de corriente, con base y clavija. - Nivelación de la máquina y estabilidad. - Cuchillo divisor de espesor apropiado al triscado del disco. - Disco ajustado y equilibrado. - Protector regulable del disco. - Resguardo inferior del disco. - Resguardo de las correas de transmisión. - 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 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. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Protector. - Cuchillo divisor. - Resguardo inferior del disco. - Resguardo de correas y poleas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gafas de seguridad. - Pantalla facial. - Mascarilla con filtro para polvo. - Botas de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Protectores auditivos (cascos).

01.10.19 CORTADORA DE CERAMICA	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Cubiertas inclinadas. - Cerramientos exteriores. - Solados y Alicatados. 	CORTES. PROYECCION. ATRAPAMIENTO. ROTURA DEL DISCO. CONTACTO ELECTRICO: * Indirecto. * Directo. POLVO. RUIDO. HUMEDAD (Para las de corte con agua). SOBRESFUERZOS.
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Carenado de órganos móviles (correas, poleas, parte inferior del disco). - Interruptor del tipo embutido y estanco. - Diámetro del disco adecuado al que permite el protector. - Adecuación del disco, al tipo de material a cortar (no cortar madera con disco de widia o carborundo). - Giro del disco hacia el lado de la alimentación. - Comprobación de la no existencia de elementos extraños antes de cortar (grapas, etc.). - Aspiradores de polvo. - Humedecer las piezas. - Si no es con chorro de agua, colocar la máquina a sotavento (viento por la espalda) - Nunca empujar con los dedos pulgares extendidos. - Carro alimentador y guía - Empujador para piezas pequeñas. - Mantener limpio el entorno de material de desecho y obstáculos. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Protector. - Resguardo inferior del disco. - Resguardo de correas y poleas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gafas de seguridad. - Pantalla facial. - Mascarilla con filtro para polvo (para las de corte en seco). - Botas de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Mandil para líquidos no agresivos. - Traje de agua (según máquinas). - Guantes de neopreno resistentes a la abrasión y humedad. - Protectores auditivos (cascos).

01.10.20	HERRAMIENTAS PORTATILES DE ACCIONAMIENTO ELECTRICO (Taladro, Rozadora, cepilladora metálica, Sierra, Vibrador, Amoladora, Radial, Pistola fija – clavos, etc...)
FASE DE TRABAJO <ul style="list-style-type: none"> - Preparación del terreno (Re-planteo). - Cimentación. - Saneamiento. - Estructura de hormigón. - Pilares de hormigón. - Forjados. - Cubiertas inclinadas. - Cerramientos exteriores. - Albañilería interior y revestimientos. - Impermeabilizaciones. - Aislamientos térmicos. - Fontanería y Calefacción. - Electricidad, T.V., y Telefonía. - Carpintería de aluminio. - Carpintería de madera. - Solados y Alicatados. 	RIESGOS Y CAUSAS PROYECCIONES. CAIDA Y CHOQUE DE O CONTRA OBJETOS. CORTES. POLVO. INCENDIO. RUIDO. CONTACTO ELECTRICO: * Directo. * Indirecto. SOBRESFUERZOS.
NORMAS DE PREVENCIÓN <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Reparación eléctrica de los mismos por personal especializado. - No retirar las protecciones normalizadas de disco, pistola, etc., y utilización el de revoluciones adecuadas o útil indicado. - Cambio de útiles desconectando de la red el aparato. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS <ul style="list-style-type: none"> - Barreras. - - Marquesinas de protección de caída de materiales. 	PROTECCIONES PERSONALES <ul style="list-style-type: none"> - 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).

01.10.21 HERRAMIENTAS PORTATILES DE COMBUSTION O AIRE	
Lámparas de soldar	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Saneamiento. - Estructura de hormigón (caso de muros). - Cubiertas inclinadas. - Impermeabilizaciones. - Fontanería y Calefacción. 	<ul style="list-style-type: none"> INCENDIO. EXPLOSION. QUEMADURAS. CHOQUE O GOLPE CON OBJETOS.
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Persona cualificada. - Control del estado del quemador y correcta fijación a la bombona de butano. - Estado de conservación de la manguera. - Regular la presión en el quemador. - No trabajar en inmediaciones de material combustible. - Ventilación adecuada. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Marquesinas de protección de caída de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco (por riesgos generales de obra). - Gafas de seguridad o pantalla facial. - Botas de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas (por riesgos generales de obra). - Guantes de cuero.
Martillo neumático	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Excavación. - Estructura de hormigón. - Pilares de hormigón. - Forjados. 	<ul style="list-style-type: none"> ATRAPAMIENTO. EXPLOSION. CHOQUE OBJETOS. SOBRESFUERZOS. RUÍDO Y VIBRACIONES. POLVO. PROYECCIONES: <ul style="list-style-type: none"> * Partículas. * Aire comprimido.
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Persona cualificada. - Corte de aire y descompresión de la manguera antes de desarmarlo. - No apoyar el cuerpo sobre el martillo. - Acoplamiento del útil con el martillo. - No hacer palanca con él. - Extremar las medidas en los trabajos de aperturas de zanjas con sospecha de conducciones (hasta 0,50 m. de la conducción enterrada, resto a pala (manual). - No jugar con el aire comprimido. - Mantenimiento del compresor, incluyendo los retimbrados oficiales. - Sustitución de mangueras de alimentación agrietadas. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Detector de campos magnéticos en zonas ocultas. - Detector de conducciones de agua ocultas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco con protectores auditivos incluidos (cascos). - Gafas de seguridad o pantalla facial. - Botas de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas (por riesgos generales de obra). - Guantes de cuero. - Cinturón antivibraciones. - Mascarilla con filtro para polvo.
Pistola clavadora, grapadora	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Cubiertas inclinadas. - Impermeabilizaciones. - Aislamientos térmicos. - Electricidad, T.V., Telefonía. - Carpintería de madera. 	<ul style="list-style-type: none"> CHOQUE OBJETOS. CORTES - PUNTURAS. RUÍDO. VIBRACIONES. PROYECCIONES:

	<ul style="list-style-type: none"> * Partículas. * Aire comprimido. * Grapa o clavo.
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - 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 de válvulas de seguridad. - - No situarse en las inmediaciones del punto de operación o de la trayectoria. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Marquesinas de protección de caída de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

01.10.22 ACTUACIONES PREVIAS A LA EXCAVACIÓN	
FASE DE TRABAJO	RIESGOS Y CAUSAS
NORMAS DE PREVENCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Retirada de canalizaciones de gas, teléfono, saneamiento, etc., previo corte del suministro y taponamiento. - Retirada del tendido eléctrico aéreo. - Instalación de pórticos de gálibo para el uso de maquinaria, respetando la mínima distancia de seguridad. - Señalización. - Localización de líneas eléctricas u otras conducciones de servicios subterráneas, por detectores e información. - Previsión y dotación de bomba de achique y agotamiento. - Trámite para el corte de tráfico, si se considera necesario para evitar influencias de las cargas dinámicas, e interferencia con la circulación de abastecimiento de obra. - Situación con plano de las zonas de acceso a las vías públicas. - Definición y concreción escrita y gráfica del sistema de excavación a utilizar con inclinación del talud o tipo de entibación a emplear. - Vallado y acotado previo de la zona de obra (existente). - Situación con plano de la maquinaria a instalar. - Situación con plano del acopio de materiales. - Instalaciones generales de obra: <ul style="list-style-type: none"> - Saneamiento. - Abastecimiento de agua potable. - Suministro de energía eléctrica. - Vestuarios, aseos, caseta de obra y botiquín. - Comunicaciones (telefonía fija y móvil). - Replanteo. 	
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES

01.10.23 REPLANTEO EDIFICIO		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Sierra. - Pala cargadora. - Camión. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estacas. - Tablas. - Puntas. - Herramientas manuales. - Cordeles. - Cinta métrica. - Taquímetro. - Niveles. - Plomada. 	<p>ATROPELLOS.</p> <p>PICADURA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Insectos. * Pequeños reptiles. <p>GOLPES, CONTUSIONES.</p> <p>CAIDA DE OBJETOS.</p> <p>CAIDA DISTINTO NIVEL.</p> <p>CAIDA MISMO NIVEL.</p> <p>CORTES.</p> <p>REPLANTEOS ERRONEOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Planos inexactos. * Prisas y/o rutina. * Falta cualificación profesional. <p>SOBREESFUERZOS.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos para esta fase. - Materiales básicos de replanteo (estacas, tablas, etc.) en buen estado y adecuados al replanteo. - Herramientas manuales en buen estado. - Todas las previas a la excavación. - Barandillas y rodapié (en su caso). - Orden y limpieza. - Señalización. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Gafas antipolvo. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	

01.10.24 EXCAVACION EN CAJA O VACIADO		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Retroexcavadora. - Pala cargadora. - Camión basculante. - Martillo neumático. - Sierra de disco. - Bomba de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas manuales. - Niveles. 	ATROPELLOS. COLISION VEHICULOS. GOLPES, CONTUSIONES. CAIDA MISMO NIVEL. CAIDA DISTINTO NIVEL. VUELCO DE MAQUINAS. ATRAPAMIENTOS. RUIDO. POLVO. SOBRESFUERZOS. VER MAQUINAS. VER MEDIOS AUXILIARES.
NORMAS DE PREVENCION		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos para esta fase. - Talud natural. - Todas las previas a la excavación. - Orden y limpieza. - Señalización vías de circulación. - Señalizar con cordón balizador contorno de la excavación. - Rampa del 12% de pendiente en recto, y ancho mínimo de 6,50 m. para el acceso de vehículos y maquinaria al fondo de la excavación. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Botas de P.V.C. con puntera reforzada y plantilla antipunturas (en su caso). - Traje de agua (en su caso). - Gafas antipolvo (en su caso). - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	

01.10.25 EXCAVACION DE POZOS Y ZANJAS		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Retro excavadora. - Camión basculante. - Martillo neumático. - Sierra de disco. - Bomba de agua 	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas manuales. - Niveles. - Escaleras manuales. - Pasarelas. 	<p>ATROPELLLOS. COLISION VEHICULOS GOLPES, CONTUSIONES CAIDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Mismo o distinto nivel: <ul style="list-style-type: none"> . Personas. . Herramientas. . Tierras. <p>VUELCO DE MAQUINAS. ATRAPAMIENTOS. RUIDO. POLVO. SOBREESFUERZOS. VER MAQUINAS. VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos para esta fase. - Todas las previas a la excavación. - Todas las de las máquinas intervinientes. - Todas las de los medios auxiliares intervinientes. - Orden y limpieza. - Señalización vías de circulación. - Señalizar con cordón balizador contorno de la excavación a 1 m. del talud. - No se almacenarán tierras u otros materiales a menos de 1 m. del talud natural. - Se entibarán las zanjas de profundidad > 1,30 m. que no disponga de talud natural, siendo el tipo de entibación: Ligera, Semicuajada o Cuajada, en función de las características del terreno y determinación del Sr. Arquitecto de la Dirección Técnica. - Se recomienda que la entibación sobresalga 20 cm. sobre el borde de la zanja. - Los codales serán del tipo de gato mecánico telescópico, o rollizo si es de madera; nunca de madera es-cuadrada. - Nunca utilizar los codales para subir o bajar de la zanja. - El acceso al fondo de la excavación se hará mediante escalera portátil. - Se dispondrán pasarelas de acceso transversales a la zanja. - En los trabajos de desentibado, más peligrosos que los de entibado, se extremarán las medidas de seguridad utilizando los útiles adecuados y a las órdenes de personas capacitadas. - Mientras se excava, ningún operario permanecerá en el interior de la zanja. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Botas de P.V.C. con puntera reforzada y plantilla antipunturas (en su caso). - Traje de agua (en su caso). - Gafas antipolvo (en su caso). - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	

01.10.26 SANEAMIENTO		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automontante. - Camión. - Camión hormigonera. - Hormigonera. - Dumper. - Radial. - Lámpara de soldar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Silo mortero. - Herramientas manuales. - Niveles. - Escaleras manuales. - Pasarelas. 	<p>ATROPELLLOS. GOLPES, CONTUSIONES CAIDA: * Mismo o distinto nivel: . Personas. . Herramientas. . Tierras. DERMATOSIS: * Contacto mortero. ATAQUE DE RATAS: * Acometidas a general. VUELCO DE MAQUINAS. ATRAPAMIENTOS. SOBREESFUERZOS. VER MAQUINAS. VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos para esta fase. - Orden y limpieza. - Los tubos se acopiarán en superficie horizontal en un recinto delimitado por varios pies derechos o tacos metálicos que impidan que se deslicen o rueden. - No se almacenarán materiales a menos de 1 m. del talud natural. - El acceso al fondo de la excavación se hará mediante escalera portátil. - Se dispondrán pasarelas de acceso transversales a la zanja. - En los trabajos de desentibado, más peligrosos que los de entibado, se extremarán las medidas de seguridad utilizando los útiles adecuados y a las órdenes de personas capacitadas. - La excavación de los pozos se ejecutará entubándolo para evitar derrumbes. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco. - Guantes de cuero. - Guantes de PVC. (en su caso). - Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Botas de P.V.C. con puntera reforzada y plantilla antipunturas(en su caso). - Traje de agua (en su caso). - Gafas anti - impacto. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	

01.10.27 CIMENTACION		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automontante. - Bomba achique. - Camión hormigonera. - Vibrador. - Hormigonera de eje basculante. - Sierra disco. - Dumper. 	<ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones generales - Herramientas manuales - Niveles. - Escaleras manuales. - Pasarelas. - Madera y/o chapa de encofrado. 	<p>ATROPELLOS. COLISION VEHICULOS. GOLPES, CONTUSIONES CORTES Y PUNTURAS. CAIDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Mismo o distinto nivel: <ul style="list-style-type: none"> . Personas. . Herramientas. . Materiales. <p>DERMATOSIS. VUELCO DE MAQUINAS. ATRAPAMIENTOS. SOBREESFUERZOS. VER MAQUINAS. VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCION		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos para esta fase. - Todas las previas a la excavación. - Orden y limpieza. - Señalización vías de circulación. - Señalizar con cordón balizador contorno de la excavación a 1 m. del talud natural. - No se almacenarán tierras u otros materiales a menos de 1 m. del talud natural. - Se entibará toda zanja con profundidad mayor de 1,30 m. que no disponga de talud natural, siendo el tipo de entibación: Ligera, Semicuajada o Cuajada, en función de las características del terreno y determinación de la Dirección Técnica. - Se recomienda que la entibación sobresalga 20 cm. sobre el borde de la zanja. - Los codales serán del tipo de gato mecánico telescópico, o rollizo si es de madera; nunca de madera cuadrada. - Nunca utilizar los codales para subir o bajar de la zanja. - El acceso al fondo de la excavación se hará mediante escalera portátil. - Se dispondrán pasarelas de acceso transversales a la zanja para el mejor hormigonado. - En los trabajos de desentibado, más peligrosos que los de entibado, se extremarán las medidas de seguridad a las órdenes de personas capacitadas. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco. - Guantes de cuero. - Cremas barrera. - Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Botas de PVC. con puntera reforzada y plantilla antipunturas (en su caso). - Traje de agua (en su caso). - Gafas antiácido. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	

01.10.28 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automontante. - Sierra disco - Dumper. - Camión. - Hormigonera portátil de eje basculante. - Vibrador. - Radial. - Martillo neumático. - Lámpara de soldar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones generales - Herramientas manuales. - Niveles. - Escaleras manuales. - Pasarelas. - Madera y/o chapa de encofrado. - Estructura tubular para andamiaje multidireccional. 	<p>GOLPES, CONTUSIONES CORTES Y PUNTURAS. CAIDA: * Mismo o distinto nivel: <ul style="list-style-type: none"> . Personas. . Herramientas. . Materiales. </p> <p>ATRAPAMIENTOS. SOBREESFUERZOS. VER MAQUINAS. VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos. <p><u>Accesos al lugar de trabajo.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura metálica tubular, incluso escaleras interiores de acceso a andamiadas, con barandillas 1,10 m., barras intermedias, rodapié 0,15 m. y pasamanos. <p><u>Lugar de trabajo. Huecos exteriores.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Andamio perimetral de protección y trabajo desde P^a.B^a y en toda la altura. - Id. anterior hasta finalizar los trabajos de cubiertas. - Barandillas 1,10 m altura, listón intermedio, rodapié de 0,15 m., perimetrales en huecos de forjados, una vez desencofrada la planta. - Plataforma volada para carga y descarga de materiales. <p><u>Lugar de trabajo. Huecos interiores.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mallazo (continuidad del forjado) y tablero resistente fijado a forjado por clavazón de acero. - Estructura tubular y barandillas, incluso mordazas, tubos, barandillas, rodapié, en caja escalera colocado hasta instalación del pasamos definitivo. - Construcción de torreta o castillete. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Rampa y escalera. - Red para andamio perimetral - Red horizontal continua entre apuntalamiento y forjado que no permita caídas > 2 m. - Id que anterior. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco con barboquejo. - Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Botas de P.V.C. con puntera reforzada y plantilla anti-punturas (en su caso). - Traje de agua (en su caso) - Guantes de cuero. - Cinturón con arnés. - Cable fiador. 	

01.10.29 PILARES DE HORMIGON		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automontante. - Camión. - Radial. - Martillo neumático. - Grúa automontante. - Camión hormigón. - Hormigonera portátil. - Vibrador. - Dumper. 	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas manuales - Torreta o castillete. - Andamiaje. - Madera y/o chapa de encofrado. - Escalera de mano. 	<p>CAIDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Mismo o distinto nivel: <ul style="list-style-type: none"> . Personas. . Herramientas. . Materiales. <p>CORTES.</p> <p>GOLPES.</p> <p>ELECTROCUCION</p> <p>DESPLOME.</p> <p>PUNTURAS.</p> <p>DERMATOSIS.</p> <p>PROYECCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Partículas. * Hormigón. <p>VER MAQUINAS.</p> <p>VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos. <p><u>Instalación de armaduras</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Eslingado y atado mediante 2 puntos y ganchos con pestillos de seguridad. - Recepción de armaduras en zonas no próximas al perímetro de la planta. - Utilización de la herramienta adecuada. - Íntimo y correcto amarrado de las "esperas" a la armadura. - Andamiaje exterior del perímetro de planta. - Barandillas, barra intermedia y rodapié de los medios auxiliares. <p><u>Encofrado y desencofrado de madera</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - No utilizar estructura de encofrado de postes como plataforma de trabajo. - Retirada de puntas de las piezas desencofradas. - Orden y limpieza de entorno. - Andamiaje exterior del perímetro de planta. - Barandillas, barra intermedia y rodapié de los medios auxiliares. <p><u>Encofrado y desencofrado metálico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - No se utilizarán los salientes de las placas para subir o bajar. - Andamiaje exterior del perímetro de planta. - Barandillas, barra intermedia y rodapié de los medios auxiliares. <p><u>Vertido y vibrado del hormigón</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación castillete, arriostrado y protegido perimetralmente - No utilizar escaleras portátiles. - Andamiaje exterior del perímetro de planta. Barandillas, barra intermedia y rodapié de los medios auxiliares. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Red de protección (en su caso) en andamios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco con barboquejo. - Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Traje de agua (en su caso). - Guantes de cuero. - Cinturón con arnés (en su caso) - Gafas antiimpactos. - Gafas antiácido. 	

01.10.30 FORJADOS		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automontante. - Sierra disco. - Radial. - Camión. - Martillo neumático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas manuales - Torreta o castillete. - Andamiaje. - Escalera portátil. - Pasarelas. 	<p>CAIDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Mismo o distinto nivel: <ul style="list-style-type: none"> . Personas. . Herramientas. . Materiales. <p>CORTES. GOLPES. ELECTROCUCION DESPLOME. PUNTURAS. DERMATOSIS. PROYECCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Partículas. * Hormigón. <p>VER MAQUINAS. VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos. <p>Encofrado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de plataformas de trabajo a ambos lados del encofrado de viga. - Utilización de la herramienta adecuada. - Andamiaje exterior del perímetro de planta. - Barandillas, listón y rodapié de los medios auxiliares. - Red horizontal continua entre apuntalamiento y forjado. <p>Apuntalamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - No colocar los puntales sobre bloques o elementos extraños. - Se prohíbe el doble apuntalamiento. - Orden y limpieza de entorno. - Andamiaje exterior del perímetro de planta. - Barandillas, listón y rodapié de los medios auxiliares. <p>Colocación de armaduras, viguetas y bovedillas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepción de las cargas en zonas no próximas al perímetro del forjado. - Colocación de armaduras, viguetas y bloques previa colocación de red continua horizontal. - Instalación de pasarelas y zonas de paso que eviten circular sobre los bloques. En caso excepcional pisar sobre las viguetas. - Nunca dar la espalda al "vacío". - Andamiaje exterior del perímetro de planta. - Barandillas, listón y rodapié de los medios auxiliares. <p>Vertido y vibrado del hormigón</p> <ul style="list-style-type: none"> - Andamiaje exterior e interiormente del perímetro de planta. - Barandillas, listón y rodapié de los medios auxiliares. - Nunca dar la espalda al "vacío". <p>Desencofrado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Andamiaje exterior del perímetro de planta. - Barandillas, listón y rodapié de los medios auxiliares. - Se almacenará el material desencofrado despejando los caminos principales. - Se retirarán las puntas al finalizar la operación. - Instalación de plataforma volada de carga y descarga para la retirada de materiales. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS		PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Red de protección horizontal continua entre apuntalamiento y forjado. 		<ul style="list-style-type: none"> - Casco con barboquejo - Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Traje de agua (en su caso). - Guantes de cuero. - Gafas anti-impactos. - Gafas antiácido.

01.10.31 CUBIERTAS		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automontante. - Silo de mortero. - Hormigonera portátil. - Cortadora de cerámica. - Sierra de disco. - Radial. - Camión. - Dumper. - Lámpara de soldar. - Pistola clavadora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas manuales. - Andamiaje. - Pasarelas. - Escalera portátil. 	<p>CAIDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Mismo o distinto nivel: <ul style="list-style-type: none"> . Personas. . Herramientas. . Materiales. <p>CORTES. GOLPES. ELECTROCUCION PUNTURAS. DERMATOSIS. PROYECCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Partículas. * Mortero. <p>VER MAQUINAS. VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - 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 <u>nivelada</u> y <u>horizontal</u> para la recogida de cargas y 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. - Las propias de las máquinas utilizadas. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Cables fiadores. - Barandillas y rodapié. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco con barboquejo. - Calzado 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 los medios auxiliares utilizados. 	

01.10.32 CERRAMIENTOS EXTERIORES		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automontante. - Silo de mortero. - Hormigonera portátil. - Cortadora de cerámica. - Radial. - Camión. - Dumper. 	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas manuales - Andamios tubulares multidireccionales. - Plataforma volada de descarga de materiales. - Tubo de vertido de escombros. - Pasarelas. - Escalera portátil. 	<ul style="list-style-type: none"> ↑ CAIDA MISMO O DISTINTO NIVEL: <ul style="list-style-type: none"> . Personas: <ul style="list-style-type: none"> - Falta protección perimetral. - Rotura plataforma. - Acceso. - Hueco interior. . Herramientas. . Materiales: <ul style="list-style-type: none"> - De nivel superior. - A nivel inferior. - Manejo cargas. ↑ DESPLOME ANDAMIO POR: <ul style="list-style-type: none"> * Mal arriostrado. * Mal apoyo. ↑ CORTES. ↑ GOLPES. ↑ ELECTROCUCION ↑ PUNTURAS. ↑ DERMATOSIS. ↑ PROYECCIONES: <ul style="list-style-type: none"> * Partículas. * Mortero. ↑ RUIDO. ↑ POLVO. ↑ ESFUERZOS. ↑ VER MAQUINAS. ↑ VER MEDIOS AUXILIARES.
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos. - Revisar diariamente, antes de comenzar el trabajo, las condiciones de resistencia, estabilidad y protecciones necesarias de los andamios. - Barandillas, listón y rodapié de los medios auxiliares. - Revisar las condiciones y protecciones colectivas de la maquinaria auxiliar. - Se limitará, señalizando, la estancia de personas bajo la zona de trabajo de cerramientos de fachada. - Suspensión de los trabajos en caso de heladas, lluvias fuertes o nevadas, así como vientos superiores a 60 Km./h. - Se prohíbe montar andamios de boriquetas en la inmediación de huecos de fachada sin proteger. - Los palets de bloques, etc., estarán perfectamente empaquetados, prohibiéndose la elevación y transporte de paquetes sueltos o inestables con la pinza. - Los cierres exteriores se harán con andamios exteriores multidireccionales, en caso de hacerlo desde el interior, previamente se instalarán anclajes para cinturón de sujeción, y se exigirá su uso de manera continua. - Se prohíbe tirar escombros libremente desde las plantas, incluso sobre zonas señalizadas. - La descarga a plantas del material transportado con la grúa se hará mediante plataforma volada. - Para el corte de bloque se utilizarán cortadoras provistas de carro y corte en vía húmeda dotadas de disco de Widia debidamente mantenido. - Se mantendrán en buen estado de limpieza y orden las plantas, lugares de paso y trabajo, eliminando el escombros por vertederos a zonas previamente acotadas y señalizadas. - La conexión de medios auxiliares eléctricos a los cuadros de derivación se hará mediante clavijas. - 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. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Señalización de todas las zonas de niveles inferiores a los de trabajo. - Mallazo, continuidad de los del forjado en los huecos interiores del mismo o escaleras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Botas de PVC. con puntera reforzada y plantilla antipunturas (en su caso). 	

<ul style="list-style-type: none">- Las propias de los medios auxiliares utilizados.- Las propias de las máquinas utilizadas.	<ul style="list-style-type: none">- Traje de agua (en su caso).- Guantes de cuero.- Guantes de goma.- Cinturón de sujeción (en su caso).- Gafas antiimpactos.- Mascarilla antipolvo (en el corte).- Protectores auditivos auriculares (en el corte).- Las propias de los medios auxiliares utilizados.- Las propias de las máquinas utilizadas.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

01.10.33 ALBAÑILERIA INTERIOR Y REVESTIMIENTOS		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automontante. - Silo de mortero. - Silo de yeso. - Hormigonera portátil. - Radial. - Rozadora. - Camión. - Dumper. 	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas manuales - Andamios tubulares. - Andamios de borriquetas. - Plataforma volada de descarga de materiales. - Tubo de vertido de escombros. - Pasarelas. - Escalera portátil. - Iluminación portátil. 	<p>CAIDA MISMO O DISTINTO NIVEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Personas: <ul style="list-style-type: none"> - Falta de protección perimetral. - Rotura plataforma. - Acceso. - Hueco interior. * Herramientas. * Materiales: <ul style="list-style-type: none"> - De nivel superior - A nivel inferior. - Manejo cargas. <p>DESPLOME ANDAMIO POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Mal arriostrado. * Mal apoyo. <p>CORTES. GOLPES. ELECTROCUCION PUNTURAS. DERMATOSIS. PROYECCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Partículas. * Mortero. <p>RUIDO. POLVO. ESFUERZOS. VER MAQUINAS. VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos. - El levante de distribuciones interiores y cámaras se hará una vez ejecutado el cerramiento exterior. - Se revisarán diariamente las condiciones de seguridad generales de las plantas (protección de huecos, escaleras, fachadas, iluminación, etc.) - 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. - La plataforma de guarnecidos de techos se harán con entablonado totalmente cuajado. - Se revisarán las condiciones de seguridad de la maquinaria. - El trabajo sobre huecos interiores que requieran la eliminación de las protecciones existentes se hará instalando con anterioridad un sistema de anclaje para cinturón de sujeción y limitando la circulación de otras personas. - Se levantarán los cierres laterales de escalera conforme se eleva la estructura de plantas. - Caso de haber viento fuerte, o rachas, se evitará el trabajo o permanencia de personas junto a fábricas sin fraguar y atar. - El caballete de un andamio no podrá utilizarse, ni siquiera momentáneamente, para sustituir una escalera portátil. - Los palets de ladrillos, etc., estarán perfectamente empaquetados, prohibiéndose la 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. - Al pavimentar la caja de escalera se señalizarán los recorridos alternativos para acceder a planta. - Se mantendrán en buen estado de limpieza y orden las plantas, lugares de paso y trabajo, eliminando el escombros por vertederos a zonas previamente acotadas y señalizadas. - A los tajos con insuficiente luz natural se les dotará con iluminación artificial (> de 200 lux medidos a 1 m. del suelo). - 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. 		

PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Mallazo, continuidad de los del forjado en los huecos interiores del mismo o patios. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Guantes de cuero. - Guantes de goma (en su caso). - Cinturón de sujeción. - Gafas antiimpactos. - Mascarilla antipolvo (en su caso). - Protectores auditivos auriculares (en su caso). - Rodilleras almohadilladas en colocación de solados - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas.

01.10.34 IMPERMEABILIZACIONES		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automontante. - Camión. - Hormigonera portátil de eje basculante. - Taladro. - Radial. - Lámpara de soldar. - Pistola clavadora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas manuales - Lámpara de soldar. - Andamios multidireccionales. - Andamios de borriquetas. - Pasarelas. - Escaleras. 	<p>CAIDA MISMO O DISTINTO NIVEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Personas: <ul style="list-style-type: none"> - Falta de protección perimetral. * Herramientas. * Materiales: <ul style="list-style-type: none"> - A nivel inferior. - Manejo cargas. <p>QUEMADURAS. CANCER DE PIEL. CORTES. GOLPES. PUNTURAS. PROYECCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Partículas. <p>VER MAQUINAS. VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - 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 <u>nivelada</u> y <u>horizontal</u> para la recogida de cargas y apoyo de palets y pinza, que impida el vuelco de la misma. - Se mantendrán 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 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. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Cables fiadores. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	

01.10.35 AISLAMIENTOS TERMICOS		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automontante. - Camión. - Hormigonera portátil de eje basculante. - Radial. - Pistola clavadora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas manuales - Andamios de borriquetas. - Plataforma volada de descarga de materiales. - Pasarelas. - Escalera portátil. - Iluminación portátil. 	<p>CAIDA MISMO O DISTINTO NIVEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Personas: <ul style="list-style-type: none"> - Falta de protección perimetral. - Rotura plataforma. - Acceso. * Herramientas. * Materiales: <ul style="list-style-type: none"> - De nivel superior. - A nivel inferior. - Manejo cargas. <p>DESPLOME ANDAMIO POR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Mal arriostrado. * Mal apoyo. <p>CORTES. GOLPES. ELECTROCUCION PUNTURAS. POLVO. VER MAQUINAS. VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - El aislamiento de cámaras se hará una vez ejecutado el cerramiento exterior. - Se revisarán diariamente las condiciones de seguridad generales de las plantas (protección de huecos, escaleras, fachadas, iluminación, etc.) - 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 empacados, prohibiéndose la 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 realizan 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. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco para circulación en obra. - Calzado con plantilla antipunturas. - Guantes de cuero. - Mascarilla antipolvo. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	

01.10.36 INSTALACIONES DE FONTANERIA Y CALEFACCION		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automontante. - Camión. - Hormigonera portátil de eje basculante. - Radial. - Taladro. - Roscadora de tubo eléctrica. - Lámpara de soldar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plataforma volada. - Herramientas manuales - Roscadora manual. - Sierras. - Andamios tubulares. - Andamios de borriquetas. - Pasarelas. - Escalera portátil. 	<p>CAIDA MISMO O DISTINTO NIVEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Personas. * Herramientas. * Materiales. * Manejo cargas. <p>CORTES.</p> <p>GOLPES.</p> <p>PUNTURAS.</p> <p>PROYECCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Partículas. <p>INHALACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Humos soldadura. <p>RADIACIONES.</p> <p>QUEMADURAS.</p> <p>CONTACTO ELECTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Directo. * Indirecto. <p>ESFUERZOS.</p> <p>VER MAQUINAS.</p> <p>VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCION		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos. - La colocación de canalones sobre el alero se hará siempre desde andamiaje tubular exterior. - Los huecos interiores de paso de canalizaciones se descubrirán lo imprescindible para la realización del trabajo. Si fuera necesario dejarlos totalmente al descubierto, se señalizarán para evitar la circulación de terceras personas. - No se dejarán conductos o instalaciones con posibilidad de desplomarse, fijándolas inmediatamente a los paramentos. - Se prohíbe la retirada de protecciones colectivas sin conocimiento del encargado de obra quien dispondrá de otra medida alternativa. - Las máquinas deberán ser utilizadas exclusivamente por personal capacitado. - No se instalarán máquinas fijas en lugares de paso, eligiendo las zonas con la menor interferencia al resto del personal, y en el caso de la roscadora se señalizará la zona de extensión de tubos. - Se mantendrán en buen estado de limpieza y orden lugares de paso y trabajo, eliminando los recortes por vertederos a zonas previamente acotadas y señalizadas. - Se prohíbe la utilización de palets, cajas, bidones, etc., como substitutivo de la escalera portátil. - El material se elevará con la grúa en paquetes cuya estabilidad quede asegurada mediante atados. - A los tajos con insuficiente luz natural se les dotará con iluminación artificial (> de 200 lux medidos a 1 m. del suelo). - 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 realizan 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. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS		PROTECCIONES PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 		<ul style="list-style-type: none"> - Casco para circulación en obra. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Funda para las herramientas de filo. - Guantes de cuero. - Gafas antiimpactos. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas.

01.10.37 INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD, TELEVISION Y TELEFONIA		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automotante. - Camión. - Hormigonera portátil de eje basculante. - Taladro. - Radial. - Pistola clavadora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plataforma volada de descarga. - Herramientas manuales - Andamios tubulares. - Andamios de borriquetas. - Pasarelas. - Escalera portátil. 	<p>CAIDA MISMO O DISTINTO NIVEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Personas. * Herramientas. * Materiales. * Manejo cargas. <p>CORTES.</p> <p>GOLPES.</p> <p>PUNTURAS.</p> <p>PROYECCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Partículas. <p>QUEMADURAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Por abrasión al tirar de cables. <p>CONTACTO ELECTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Directo. * Indirecto. <p>ESFUERZOS.</p> <p>VER MAQUINAS.</p> <p>VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos. - Se prohíbe la retirada de protecciones colectivas sin conocimiento del encargado de obra quien dispondrá de otra medida alternativa. - Se cuidará especialmente que los radios de curvatura del tubo aislante flexible sean como mínimo de 5 a 6 veces el diámetro del tubo, para favorecer el paso de conductores. - El tirar de guías o conductores se hará, siempre que sea posible, desde el suelo. - Se mantendrán en buen estado de limpieza y orden lugares de paso y trabajo, eliminando los recortes por vertederos a zonas previamente acotadas y señalizadas. - Se prohíbe la utilización de palets, cajas, bidones, etc., como substitutivo de la escalera portátil. - El material se elevará con la grúa en paquetes cuya estabilidad quede asegurada mediante atados. - Antes de poner la instalación eléctrica del edificio en tensión se revisará totalmente para comprobar que no existan partes metálicas accesibles (mecanismos sin tapar, conductores pelados, etc.). Y una vez hecho se advertirá al personal. - Las herramientas cortantes o punzantes se llevarán en cinturón portaherramientas o en la caja y nunca en los bolsillos. - La llave de apriete del portabrocas del taladro eléctrico estará sujeta con cinta adhesiva o cadenilla al cable de alimentación junto a la clavija de conexión. - A los tijos con insuficiente luz natural se les dotará con iluminación artificial (> de 200 lux medidos a 1 m. del suelo). - 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. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Los mangos de las herramientas manuales serán aislantes. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco para circulación en obra. - Cinturón con arnés. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Funda para las herramientas de filo. - Guantes de cuero. - Gafas antiimpactos. - Pantalla facial al colocar fusibles en cuadros eléctricos en tensión. - Banqueta aislante. - Pértiga aislante. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	

01.10.38 CARPINTERIA DE ALUMINIO		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automontante. - Camión. - Hormigonera portátil de eje basculante. - Radial. - Taladro. - Remachadora. - Atornilladora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas manuales - Andamios tubulares multidireccionales. - Andamios de borriquetas. - Plataforma volada. - Pasarelas. - Escalera portátil. 	<p>CAIDA MISMO O DISTINTO NIVEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Personas. * Herramientas. * Materiales. * Manejo cargas. <p>CORTES.</p> <p>GOLPES.</p> <p>PUNTURAS.</p> <p>PROYECCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Partículas. <p>CONTACTO ELECTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Directo. * Indirecto. <p>ESFUERZOS.</p> <p>VER MAQUINAS.</p> <p>VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCION		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos. - Se prohíbe la retirada de protecciones colectivas sin conocimiento del encargado de obra quien dispondrá de otra medida alternativa. - Las máquinas deberán ser utilizadas por personal capacitado. - No se instalarán máquinas fijas en lugares de paso, eligiendo las zonas con la menor interferencia al resto del personal. - Se mantendrán en buen estado de limpieza y orden lugares de paso y trabajo, eliminando los recortes por vertederos a zonas previamente acotadas y señalizadas. - Se prohíbe la utilización de palets, cajas, bidones, etc., como substitutivo de la escalera portátil. - El material se elevará con la grúa en paquetes cuya estabilidad quede asegurada mediante atados. - El aplomado y recibo de marcos se hará por tantas personas fuese necesario para evitar vuelcos. - A los tajos con insuficiente luz natural se les dotará con iluminación artificial (> de 200 lux medidos a 1 m. del suelo). - 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. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco para circulación en obra. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Guantes de cuero. - Gafas antiimpactos. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	

01.10.39 CARPINTERIA DE MADERA		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automontante. - Camión. - Hormigonera portátil de eje basculante. - Sierra radial portátil. - Cepilladora portátil. - Lijadora portátil. - Taladro. - Ingleteadora. - Pistola clavadora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plataforma volada. - Herramientas manuales - Pasarelas. - Escalera portátil. - Tubo de vertido de escombros. 	<p>CAIDA MISMO O DISTINTO NIVEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Personas. * Herramientas. * Materiales. * Manejo cargas. <p>CORTES.</p> <p>GOLPES.</p> <p>PUNTURAS.</p> <p>PROYECCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Partículas. <p>INHALACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Polvo. * Disolventes. <p>RUIDO.</p> <p>CONTACTO ELECTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Directo. * Indirecto. <p>ESFUERZOS.</p> <p>VER MAQUINAS.</p> <p>VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos. - Las máquinas deberán ser utilizadas exclusivamente por personal capacitado. - No se instalarán máquinas fijas en lugares de paso, eligiendo las zonas con la menor interferencia al resto del personal. - Se mantendrán en buen estado de limpieza y orden lugares de paso y trabajo, eliminando los recortes por vertederos a zonas previamente acotadas y señalizadas. - El corte de piezas pequeñas en la sierra se realizará con ayuda de empujadores. - Los discos estarán perfectamente afilados y si se rompe algún diente se sustituirán de inmediato. - Se prohíbe la utilización de palets, cajas, bidones, etc., como substitutivo de la escalera portátil. - Los listones inferiores de montaje de los marcos de puertas se situarán a 50 cm. de altura y se retirarán en cuanto quede asegurada la indeformabilidad del marco. - El material se elevará con la grúa en paquetes cuya estabilidad quede asegurada mediante atados. - Los marcos se aplomarán sólidamente fijados mediante reglas telescópicas. - El lijado de madera se hará procurando ventilación por corriente de aire, además de los E.P.I que se utilicen. - A los tajos con insuficiente luz natural se les dotará con iluminación artificial (> de 200 lux medidos a 1 m. del suelo). - 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 realizen 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. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de aspiración de polvo en lijado. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco para circulación en obra. - Calzado con plantilla antipunturas. - Funda para las herramientas de filo. - Guantes de cuero. - Gafas antiimpactos. - Mascarilla antipolvo. - Mascarilla con adaptador facial y filtro para disolventes orgánicos al utilizar colas de contacto y/o barnices en lugares cerrados. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	

01.10.40 SOLADOS Y ALICATADOS		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa automontante. - Silo mortero. - Hormigonera portátil de eje basculante. - Camión. - Sierra radial portátil. - Cepilladora portátil. - Lijadora portátil. - Taladro. - Ingleteadora. - Pistola clavadora. - Cortadora de cerámica. - Radial para cerámica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plataforma volada. - Herramientas manuales - Pasarelas. - Escalera portátil. - Tubo de vertido de escombros. 	<p>CAIDA MISMO O DISTINTO NIVEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Personas. * Herramientas. * Materiales. * Manejo cargas. <p>CORTES.</p> <p>GOLPES.</p> <p>PUNTURAS.</p> <p>PROYECCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Partículas. <p>INHALACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Polvo. * Disolventes. <p>RUIDO.</p> <p>CONTACTO ELECTRICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Directo. * Indirecto. <p>ESFUERZOS.</p> <p>DERMATOSIS.</p> <p>VER MAQUINAS.</p> <p>VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos. - Las máquinas deberán ser utilizadas exclusivamente por personal capacitado. - No se instalarán máquinas fijas en lugares de paso, eligiendo las zonas con la menor interferencia al resto del personal. - Se mantendrán en buen estado de limpieza y orden lugares de paso y trabajo, eliminando los recortes por vertederos a zonas previamente acotadas y señalizadas. - El corte de piezas pequeñas en la sierra se realizará con ayuda de empujadores. - Los discos estarán perfectamente afilados y si se rompe algún diente se sustituirán de inmediato. - Se prohíbe la utilización de palets, cajas, bidones, etc., como substitutivo de la escalera portátil. - El material se elevará con la grúa en paquetes cuya estabilidad quede asegurada mediante atados. - El lijado de madera se hará procurando ventilación por corriente de aire, además de los E.P.I. que se utilicen. - A los tajos con insuficiente luz natural se les dotará con iluminación artificial (> de 200 lux medidos a 1 m. del suelo). - 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. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de aspiración de polvo en lijado. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco para circulación en obra. - Calzado con plantilla antipunturas. - Funda para las herramientas de filo. - Guantes de cuero. - Gafas antiimpactos. - Mascarilla antipolvo. - Mascarilla con adaptador facial y filtro para disolventes orgánicos al utilizar colas de contacto y/o barnices en lugares cerrados. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	

01.10.41 VIDRIERIA		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
- Grúa automontante.	- Herramientas manuales - Ventosas. - Andamios tubulares. - Andamios de borriquetas. - Escalera portátil.	CAIDA MISMO O DISTINTO NIVEL: * Personas. * Herramientas. * Materiales. * Manejo cargas. CORTES. GOLPES. PUNTURAS. PROYECCIONES: * Partículas. ESFUERZOS. VER MAQUINAS. VER MEDIOS AUXILIARES.
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos. - El acopio de las hojas de vidrio se hará sobre durmientes de madera y con ligera inclinación para evitar vuelcos, fuera de las zonas de paso. - Las hojas de vidrio se transportarán en posición vertical. - En caso de rotura de vidrio se retirarán de inmediato los fragmentos a los lugares señalados de vertido de escombros. - Se señalizará la zona de nivel inferior con posibilidad de circulación de personas impidiendo el paso a las mismas, durante el montaje. - La colocación de junquillos será inmediata a la colocación del vidrio, sellándolos, en su caso, con posterioridad. - Se prohíbe la utilización de palets, cajas, bidones, etc., como substitutivo de la escalera portátil. - El material se elevará con la grúa desde camión de transporte hasta la proximidad del edificio. La estabilidad de la carga quedará asegurada mediante atados y eslingas, introduciéndose manualmente entre los operarios necesarios y con el auxilio de ventosas para hojas > 1 m². y así no sufrir cortes por vencerse las hojas de vidrio en su manejo. - No se manejarán vidrios > 1 m². con viento fuerte. - A los tajos con insuficiente luz natural se les dotará con iluminación artificial (> de 200 lux medidos a 1 m. del suelo). - 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. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Señalización niveles inferiores. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco para circulación en obra. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Guantes de cuero. - Gafas antiimpactos. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	

01.10.42 PINTURAS Y BARNICES		
MAQUINAS	MEDIOS AUXILIARES	RIESGOS Y CAUSAS
<ul style="list-style-type: none"> - Compresor eléctrico. - Batidora eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas manuales - Andamios tubulares. - Andamios de borriquetas. - Escalera portátil. 	<p>CAIDA MISMO O DISTINTO NIVEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Personas. * Herramientas. * Materiales. * Manejo cargas. <p>CORTES. GOLPES. PUNTURAS. PROYECCIONES: * Partículas. ESFUERZOS. INHALACION: * Vapores orgánicos. INCENDIO. DERMATOSIS. VER MEDIOS AUXILIARES.</p>
NORMAS DE PREVENCIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - Dotación completa de planos. - Los productos inflamables se almacenarán con las tapas cerradas en un local ventilado previsto para este fin, con señalización de riesgo de incendio, prohibición de fumar y extintor en la puerta adecuado a la carga de fuego. - Cada producto químico permanecerá en su envase de origen, cerrado y con etiquetado claramente visible. - Antes de abrir un producto químico, presumiblemente peligroso, se comprobará en el etiquetado sus efectos y normas de seguridad en el uso. - Se señalará la zona de nivel inferior con posibilidad de circulación de personas impidiendo el paso a las mismas, durante el pintado o barnizado. - El pintado o barnizado en la proximidad de ventanas abiertas, no se comenzará sin haber establecido un punto de anclaje del cinturón de sujeción. - Al utilizar pinturas o barnices con disolventes orgánicos se mantendrá una ventilación por corriente de aire, sin perjuicio de la utilización de mascarillas con filtro de carbón activo, que será imprescindible en locales poco ventilados. - Los filtros químicos de las mascarillas se repondrán cuando a través de ellos se aprecie el olor característico del disolvente. - Al manipular pinturas y barnices con acción nociva sobre la piel (ver etiquetado) se utilizarán guantes finos de goma resistente a los disolventes. - Al pintar o barnizar a pistola se utilizará mascarilla de filtro mecánico antipartículas. Y si la pintura contiene disolvente orgánico el filtro será mixto, mecánico y químico. - Se advertirá a los operarios que manipulen productos químicos nocivos (ver etiquetado de envase) sobre la necesidad de una higiene personal estricta antes de fumar, beber o comer. - Se prohibirá la simultaneidad del pintado o barnizado con productos inflamables, con labores de corte con radial, fumar, etc. - Se prohíbe la utilización de palets, cajas, bidones, etc., como substitutivo de la escalera portátil, aunque sea por un sólo momento. - A los tijos con insuficiente luz natural se les dotará con iluminación artificial (> de 200 lux medidos a 1 m. del suelo). - 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. 		
PROTECCIONES COLECTIVAS	PROTECCIONES PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> - Señalización niveles inferiores. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casco para la circulación en obra, no para pintar. - Cinturón con arnés. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Guantes de goma resistentes a disolventes. - Gafas antipartículas. - Mascarilla con filtro carbón activo para disolventes orgánicos. - Mascarilla con filtro mixto, mecánico y químico a la vez, en caso de pintura a pistola con productos que contengan disolventes orgánicos. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas. 	

01.11. TRABAJOS DE REPARACION, CONSERVACION Y MANTENIMIENTO.

En principio para la realización de los trabajos u operaciones que de ello se deriven, 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.



En Logroño, a mes de OCTUBRE de 2.023
Cesar Ortega Moreno - ARQUITECTO

INDICE DE PLANOS

- SS1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.**
- SS2.- RECORRIDOS DE EMERGENSIA.**
- SS3.- MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN PLANTAS.**
- SS4.- MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN SECCIÓN.**
- SS5.- PROTECCIONES COLECTIVAS. DETALLES.**

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

PARROQUIA ORTODOXA RUMANA SANTÍSIMA TRINIDAD
IGLESIA ORTODOXA
PARCELA nº23
SECTOR FARDACHÓN

INDICE

- 1. Condiciones Facultativas
 - 1.1. Agentes Intervinientes
 - 1.1.1. Promotor
 - 1.1.2. Proyectista
 - 1.1.3. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto
 - 1.1.4. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución
 - 1.1.5. Dirección Facultativa
 - 1.1.6. Contratistas y Subcontratistas
 - 1.1.7. Trabajadores Autónomos
 - 1.1.8. Trabajadores por Cuenta Ajena
 - 1.1.9. Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción
 - 1.1.10. Recurso Preventivo
 - 1.2. Formación en Seguridad
 - 1.3. Reconocimientos Médicos
 - 1.4. Salud e Higiene en el Trabajo
 - 1.4.1. Primeros Auxilios
 - 1.4.2. Actuación en caso de Accidente
 - 1.5. Documentación de Obra
 - 1.5.1. Estudio de Seguridad y Salud
 - 1.5.2. Plan de Seguridad y Salud
 - 1.5.3. Acta de Aprobación del Plan
 - 1.5.4. Aviso Previo
 - 1.5.5. Comunicación de Apertura de Centro de Trabajo
 - 1.5.6. Libro de Incidencias
 - 1.5.7. Libro de Órdenes
 - 1.5.8. Libro de Visitas
 - 1.5.9. Libro de Subcontratación
- 2. Condiciones Técnicas
 - 2.1. Medios de Protección Colectivas
 - 2.1.1. Vallados
 - 2.1.2. Marquesina de Protección
 - 2.1.3. Redes de Seguridad
 - 2.1.4. Mallazos y Tableros
 - 2.1.5. Barandillas
 - 2.1.6. Pasarelas
 - 2.1.7. Plataformas de Trabajo
 - 2.1.8. Protección Eléctrica
 - 2.1.9. Extintores
 - 2.2. Medios de Protección Individual
 - 2.2.1. Protección Vías Respiratorias
 - 2.2.2. Gafas y Pantallas de Protección contra Partículas
 - 2.2.3. Pantalla Soldadura
 - 2.2.4. Protecciones Auditivas
 - 2.2.5. Casco de Seguridad
 - 2.2.6. Ropa de Trabajo
 - 2.2.7. Protección de Pies y Piernas
 - 2.2.8. Protección de Manos y Brazos
 - 2.2.9. Sistemas Anticaídas
 - 2.3. Máquinas, Útiles, Herramientas y Medios Auxiliares
 - 2.3.1. Maquinaria movimiento de Tierras
 - 2.3.2. Grúa Torre
 - 2.3.3. Ascensores y Montacargas
 - 2.3.4. Sierra Circular de Mesa
 - 2.3.5. Hormigonera

- 2.3.6. Soldadura Eléctrica
- 2.3.7. Oxicorte
- 2.3.8. Herramientas Manuales Ligeras
- 2.3.9. Andamios
- 2.3.10. Técnicas de acceso mediante cuerdas

2.4. Señalización

2.5. Instalaciones Provisionales de Salud y Confort

- 2.5.1. Vestuarios
- 2.5.2. Aseos y Duchas
- 2.5.3. Retretes
- 2.5.4. Comedor y Cocina

3. Condiciones Económicas

- 3.1. Mediciones y Valoraciones
- 3.2. Certificación y Abono
- 3.3. Unidades de Obra no Previstas
- 3.4. Unidades por Administración

4. Condiciones Legales

1. Condiciones Facultativas

1.1. Agentes Intervinientes

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

1.1.1. Promotor

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Es el promotor quien encargará la redacción del E.S.S. y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Asimismo, el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.

Facilitará copia del E.S.S. a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

1.1.2. Projectista

El projectista es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

1.1.3. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

Cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en el RD 1627/97.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente de este E.S.S. y el R.D. 1627/1997.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas.

1.1.4. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

1.1.5. Dirección Facultativa

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dada las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97.

En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

1.1.6. Contratistas y Subcontratistas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

- Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:
- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente de este E.S.S. y el R.D. 1627/1997.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha

de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas.

- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.

1.1.7. Trabajadores Autónomos

Trabajador autónomo: la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra. Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 y del RD 1627/97.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

1.1.8. Trabajadores por Cuenta Ajena

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

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Usarán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad. Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario. No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios

relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar. Informarán de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

1.1.9. Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a asegurar que éstos no constituyan una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.

Los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.

Deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.

Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que sean instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos. A tal efecto, deberán suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

1.1.10. Recurso Preventivo

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley

54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

- a. Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- b. Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa
- c. Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.

La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en obra en los siguientes casos:

a. Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b. Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:

- 1.º Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.
- 2.º Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
- 3.º Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
- 4.º Trabajos en espacios confinados.
- 5.º Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.

c. Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

No obstante, lo anterior, la obra dispondrá en todo momento de un trabajador debidamente cualificado como mínimo con el nivel básico de técnico de prevención de riesgos laborales según Real Decreto 39/1997, designado por la empresa contratista y formando parte de su plantilla.

Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.

El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin.

1.2. Formación en Seguridad

La empresa realizará formación para la prevención de riesgos para todos los niveles de la empresa (directivos, técnicos, encargados, especialistas, operadores de máquinas, trabajadores no cualificados y administrativos) de manera que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas y de Seguridad y Salud.

1.3. Reconocimientos Médicos

El empresario garantizará a los trabajadores la vigilancia de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Esta vigilancia será voluntaria excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para él mismo o para otras personas, o cuando así esté establecido por la ley.

La empresa no podrá tener trabajadores en puestos para los que haya sido calificado como no apto en los reconocimientos médicos.

1.4. Salud e Higiene en el Trabajo

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con

sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

Cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en el RD 1627/97.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente de este E.S.S. y el R.D. 1627/1997.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.

- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas.

1.4.1. Primeros Auxilios

El empresario deberá tomar las medidas necesarias para garantizar que puedan prestarse los primeros auxilios y la evacuación del accidentado en caso de que sea necesario. Designará al personal encargado de poner en práctica estas medidas.

En los lugares en que las condiciones de trabajo lo requieran habrá material de primeros auxilios, correctamente señalizado y de fácil acceso. En una señalización claramente visible aparecerá la dirección y el teléfono del servicio local de urgencia.

El botiquín contendrá como mínimo agua oxigenada, alcohol 96º, tintura de iodo, mercromina, amoníaco, gasas estériles, algodón hidrófilo estéril, esparadrapo, torniquete, bolsa para agua o hielo, guantes esterilizados, termómetro clínico, tiritas, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, vendas y jeringuillas desechables.

1.4.2. Actuación en caso de Accidente

En caso de accidente solo se tomarán las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica o sea trasladado con rapidez y sin riesgo. Solo se moverá al accidentado en caso de que sea indispensable para su seguridad, se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración y circulación sanguínea), no se le darán medicamentos ni agua, se presionarán las hemorragias con una gasa, poniendo encima las necesarias sin retirar la primera, se le tapaná con una manta y se intentará tranquilizarlo.

El empresario notificará por escrito a la autoridad laboral el accidente producido, conforme al procedimiento que se determine reglamentariamente.

El empresario llevará a cabo una investigación para detectar las causas del accidente y deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo. Deberá cumplimentar mensualmente la relación de accidentes de trabajo que no hayan causado baja médica.

1.5. Documentación de Obra

1.5.1. Estudio de Seguridad y Salud

Elaborado por técnico competente designado por el promotor, contendrá como mínimo una memoria descriptiva, pliego de condiciones, planos, mediciones y presupuesto de todo lo correspondiente a la seguridad y salud de la obra.

El estudio formará parte del proyecto de obra y será coherente con el contenido de éste. Recogerá las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra. Deberá tener en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la obra y contemplará también

las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

La memoria describe los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse; identificación de los riesgos laborales, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos, asimismo, se incluye descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.

El Pliego de condiciones se establecerán las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos, así como relación de las normas legales y reglamentarias aplicables.

Planos con los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria.

1.5.2. Plan de Seguridad y Salud

En aplicación del estudio de seguridad y salud cada contratista interviniente en la obra 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, de las características y conocimientos de los trabajadores que vayan a desempeñar los distintos trabajos y de los medios propios o ajenos a utilizar en el desarrollo de los trabajos. Constará de memoria descriptiva, pliego de condiciones, planos, mediciones y presupuesto. En su caso, se incluirán las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar la disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico, ni del importe total.

En cumplimiento de la Ley 31/1995 y la Ley 54/2003, el contratista preverá y asignará los medios materiales y humanos necesarios para llevar a cabo la actividad preventiva en la obra, y asignará los recursos preventivos que han de tener presencia en el centro de trabajo, que han de controlar la correcta aplicación de los métodos de trabajo y la aplicación de la actividad preventiva. Las personas asignadas por el contratista para cumplir la citada función preventiva, han de permanecer en el centro de trabajo, ser suficientes en número, tener capacidad y experiencia suficiente y contar con formación preventiva y disponer de los medios y autoridad necesaria para ejercer la prevención. Este personal vigilará el cumplimiento de las medidas incluidas en el P.S.S. y comprobará la eficacia de las mismas. Asimismo, facilitará por escrito al coordinador de Seguridad y salud en la obra fichas que especifiquen nombre y apellidos de estas personas, así como detalle de la formación en materia preventiva de los mismo.

El plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o por la dirección facultativa en caso de que no haya coordinador. Si las obras son de las Administraciones públicas, deberá aprobarlo la Administración pública.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la dirección facultativa.

1.5.3. Acta de Aprobación del Plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista deberá ser aprobado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, por la dirección facultativa si no existiera éste o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación visado por el Colegio Profesional correspondiente.

1.5.4. Aviso Previo

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.

El aviso contendrá la fecha, dirección de la obra, promotor, proyectista, tipo de obra, coordinador de seguridad y salud, fecha de inicio, duración prevista, número máximo de trabajadores en obra, número previsto y datos de identificación de los contratistas, subcontratistas y autónomos. El aviso deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándose si fuera necesario.

1.5.5. Comunicación de Apertura de Centro de Trabajo

Al inicio de la obra, el contratista deberá presentar la comunicación de apertura a la autoridad laboral, teniendo 30 días de plazo para hacerlo.

La comunicación deberá contener los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

1.5.6. Libro de Incidencias

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

Será facilitado por el Colegio profesional que vise el Acta de Aprobación del Plan u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas.

Deberá mantenerse siempre en la obra en poder del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución o, en su defecto, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en fase de obra o en su defecto la dirección facultativa, remitirán en el plazo de veinticuatro horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y lo notificarán al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores.

1.5.7. Libro de Órdenes

En toda obra de edificación, será obligatorio el libro de Órdenes y Asistencias, en el que la dirección facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

1.5.8. Libro de Visitas

El libro de visitas deberá estar en obra a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

En cada visita o comprobación, el Inspector extenderá una diligencia en la que aparecerá la identificación del funcionario, las características e incidencias de los examinados, los datos y plazos para la subsanación de deficiencias. Además de la diligencia, el Inspector deberá informar a los Delegados de Prevención.

1.5.9. Libro de Subcontratación

En toda obra incluida en el ámbito de aplicación de la Ley 32/2006, cada contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación. En dicho libro, que deberá permanecer en todo momento en la obra, se deberán reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional.

Al Libro de Subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

2. Condiciones Técnicas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

Cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en el RD 1627/97.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente de este E.S.S. y el R.D. 1627/1997.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.

- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas.

2.1. Medios de Protección Colectivas

Los medios de protección colectiva no serán un riesgo en sí mismos, se colocarán antes de comenzar el trabajo en el que se requieran, y según lo indicado en el plan de seguridad y salud. Si hubiera que hacer algún cambio respecto a lo indicado en el plan, previamente deberá aprobarlo el Coordinador de seguridad y salud.

Los medios de protección serán desechados y repuestos al final del periodo de su vida útil, cuando estén deteriorados, hayan sufrido un trato límite o su holgura o tolerancias sean mayores que las admitidas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica, en general de forma semanal, por el Delegado de Prevención.

2.1.1. Vallados

Pueden ser de protección, cerramiento o de señalización.

El vallado de protección será de tubos metálicos, fijado al suelo mediante sistemas resistentes que eviten su desplazamiento. Tendrá una altura mínima de 90 cm. Si este tipo de valla es utilizado para evitar caídas a distinto nivel, se colocará sin dejar espacio sin cerrar.

El vallado de señalización será de colores vivos. Se coloca apoyada. Tendrá una altura de 1,10 m, y una longitud de 2,4 m, 2,5 m, o de 3,5 m, según sea de pies metálicos, articulada o plegable.

Los vallados de cerramiento serán de 2 m. de altura y cerrarán por completo el recinto a proteger previendo puertas peatonales o de vehículos en los lugares de paso. Serán metálicos o de madera de manera que no permitan su fácil rotura o deterioro siendo totalmente cuajados cuando por su cercanía a los tajos puedan preverse proyección de partículas o materiales.

2.1.2. Marquesina de Protección

Protegen a personas y bienes de posibles caídas de materiales de la obra. Se realizarán con tableros de forma que no queden huecos entre ellos por los que puedan pasar partículas o materiales y tendrán una rigidez tal que resistan el impacto de materiales.

Las marquesinas en voladizo tendrán un vuelo mínimo sobre fachada de 2,5 m. y se compondrán con tableros de espesor mínimo de 5 cm. y soportes mordaza a distancias máximas de 2 m. y los pescantes a 3 m.

2.1.3. Redes de Seguridad

En redes de tipo horca, los soportes tipo horca se fijarán a distancias máximas de 5 m. y el borde inferior se anclará al forjado mediante horquillas, distanciadas entre sí 50 cm.

Las redes en ménsula tendrán una anchura suficiente para recoger a todo trabajador, en función de la altura de caída. Si la inclinación de la superficie de trabajo es mayor de 20°, la red tendrá una anchura mínima de 3 m. y la altura máxima de caída será de 3 m.

Las redes a nivel de forjado se fijarán mediante ganchos de 40x120 mm y diámetro de 8 mm.

Las redes elásticas horizontales colocadas bajo la zona de trabajo, se fijarán a los pilares o a las correas inferiores de las cerchas, de forma que la altura máxima de caída sea de 6 m.

Las redes verticales colocadas en el perímetro del forjado se atarán mediante cuerdas a ganchos u horquillas fijados en al forjado mediante hormigón.

Las redes serán de poliéster, poliamida, polipropileno o fibras textiles, resistentes a rayos u.v., a la humedad y a la temperatura. La malla tendrá un tamaño máximo de 100 mm. o de 25, según sea para la caída de personas o de objetos.

Los soportes resistirán el impacto de 100 kg. caídos desde 7 m. de altura y quedarán fijados de forma que no giren y no sufran movimientos involuntarios. Las redes tendrán una resistencia de 150 kg/m² y al impacto de un hombre a 2 m/s.

Las redes se colocarán de forma que el operario no se golpee con ningún objeto situado junto a ellas.

En cualquier caso, se las redes cumplirán con lo establecido en la norma europea EN 1263-1 y 2 y para ello se instalarán redes que dispongan de marcado CE y sellos de calidad que lo acrediten.

La durabilidad de las redes será la establecida por el fabricante en sus instrucciones de uso y en ningún caso se emplearán redes que no reúnan los requisitos dispuestos en dichas instrucciones.

2.1.4. Mallazos y Tableros

Los mallazos y tableros instalados para evitar la caída de personas o materiales por huecos del edificio tendrán resistencia suficiente y se colocarán correctamente anclados de manera que no puedan moverse de manera accidental.

Los mallazos serán electrosoldados de alta resistencia, tendrán una resistencia mayor de 150 kg/m² y cumplirán la UNE correspondiente.

Los tableros serán completamente cuajados de un grosor mínimo de 5 cm. y se encontrarán en adecuadas condiciones de conservación. Todos los tableros han de quedar clavados al forjado.

2.1.5. Barandillas

Cubrirán todo el perímetro del hueco a proteger de forma que no queden huecos. Tendrán una resistencia mínima de 150 kg/m., una altura mínima de 90 cm., llevarán listón intermedio o en su defecto barrotes verticales a distancias de 15 cm., y rodapié de 15 cm. de altura que impida también la caída de materiales. No presentarán cantos ni puntas vivas y estará unida firmemente al paramento y/o al suelo de manera que quede garantizada su estabilidad en las condiciones antes indicadas.

Los elementos de madera estarán escuadrados y no tendrán clavos ni nudos, y los metálicos no tendrán golpes, deformaciones ni piezas oxidadas.

La distancia máxima entre pies será de 2,5 m en aberturas corridas y de 2 m en huecos.

En las plataformas de trabajo, la barandilla del lado del muro tendrá una altura de 70 cm.

2.1.6. Pasarelas

Constituidas por tableros antideslizantes de resistencia suficiente que podrán ser de madera de grosor mínimo de 5 cm. o metálicas de acero galvanizado o aluminio. Tendrán una anchura mínima de 60 cm. y quedarán perfectamente ancladas al soporte de manera que no puedan producirse movimiento involuntario de la pasarela o de alguno de sus elementos.

Cuando dichas pasarelas se encuentren a más de 1 m. estarán protegidas lateralmente mediante barandillas, con listón intermedio y rodapié con las mismas características indicadas en el apartado barandillas de este mismo pliego.

2.1.7. Plataformas de Trabajo

Tendrán una anchura mínima de 60 cm, que se conseguirá mediante 3 tablones de espesor mínimo 5 cm y de 20 cm de anchura o con 2 planchas metálicas de acero galvanizado o aluminio de 30 cm. No quedarán huecos ni discontinuidades entre ellos y serán antideslizantes y dispondrán de drenaje. La longitud máxima de la plataforma será de 8 m. y la distancia máxima entre pescantes de 3 m. La distancia máxima entre la plataforma y el paramento vertical será de 45 cm. Los andamios de borriquetas tendrán vuelos de entre 10 y 20 cm.

Las plataformas voladas se colocarán a tresbolillo de forma que no haya más de una plataforma en la vertical.

Resistirán las cargas que tengan que soportar, se sujetarán a la estructura y los tablones o planchas no podrán moverse, deslizarse, bascular, etc. La plataforma se protegerá con barandillas en todo su perímetro.

2.1.8. Protección Eléctrica

Las líneas de distribución llevarán un interruptor diferencial en su cabecera, cuyas partes exteriores serán de material aislante o se aislarán de forma adecuada. Para la entrada de conductores deberán estar aisladas de forma adecuada.

Los transformadores portátiles se aislarán de forma conveniente, para proteger de las partes metálicas accesibles. Si se colocan en el mismo lado los bornes del primario y del secundario, se colocará entre ellos un aislamiento, y estarán separados 25 mm o 50 mm, según sean los transformadores portátiles o fijos.

Todas las tomas de tierra tendrán un recubrimiento amarillo y verde. Todas las máquinas y herramientas que no tengan doble aislamiento estarán conectadas a tierra, y el circuito al que van conectadas tendrá un interruptor diferencial de 0,03 amperios de sensibilidad. El terreno en el que se encuentra la pica se humedecerá de forma regular.

Los cuadros eléctricos tendrán doble aislamiento, se usarán prensaestopas para la entrada de conductores, sólo podrán abrirlos especialista con herramientas especiales, las tapas serán estancas y no podrán hacerse perforaciones que disminuyan el aislamiento. Se comprobará diariamente el mecanismo de disparo diferencial.

Las líneas eléctricas aéreas estarán distanciadas de los lugares de trabajo 5 m. como mínimo.

Todos los cables eléctricos estarán aislados. Si se colocan alargadores, las conexiones se harán de forma adecuada, no aceptándose los empalmes provisionales.

Los cables y mangueras se tenderán a alturas mínimas de 2 m. o de 5 m., según pasen por zonas peatonales o de vehículos. Si se llevan por el suelo, se enterrarán convenientemente.

2.1.9. Extintores

Serán de polvo polivalente en general y de CO₂ en el caso de se instalen junto a cuadros eléctricos. Se colocarán en lugares de fácil acceso, cerca de las salidas de los locales, sobre paramentos verticales, a una altura máxima del suelo de 1,70 m. Deberán estar protegidos de forma que no se vean afectados por acciones físicas, químicas o atmosféricas. Se señalizarán según el RD 485/97, UNE 23033-1 y se adaptarán a lo dispuesto en el Real Decreto 1942/1993, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

2.2. Medios de Protección Individual

Los Equipos de Protección Individual (EPI) llevarán el marcado CE.

Protegerán del riesgo correspondiente y no serán un riesgo en sí mismos ni causarán molestias innecesarias. Serán ergonómicos, no podrá desajustarse de forma involuntaria, permitirán una ventilación suficiente o llevarán absorbentes de sudor, si pudiera ser enganchado se romperá pasado cierto límite para eliminar peligros, su manejo será fácil y rápido y si fuera necesario llevarán dispositivos de resplandor. Llevarán inscrito el marcado y si no puede ser visible completamente durante toda su vida útil, aparecerá en el embalaje y el folleto informativo.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil, controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y al menos en la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y serán reemplazados al término de su vida útil, o cuando estén deteriorados o hayan sufrido un trato límite.

Se utilizarán para usos previstos y de forma personal según a lo indicado por el fabricante al igual que el mantenimiento que lo supervisará el Delegado de Prevención.

Se cumplirá la siguiente normativa:

RD 1407/1992 de 20 de noviembre modificado por la ley 31/1995 de 8 de noviembre, y O.M. de 16 de mayo de 1994, modificado y ampliado por RD 159/1995 y orden 20/02/97.

RD 773/1997 de 30 de mayo en aplicación de la ley 31/1995 de 8 de noviembre.

2.2.1. Protección Vías Respiratorias

Los EPI de vías respiratorias pueden ser filtros de partículas, de gases o mixtos, y equipos autónomos o semiautónomos de aire fresco, de aire comprimido, de circuito abierto o de circuito cerrado.

Limitarán lo mínimo posible el campo visual y la visión del usuario y no se empañarán.

La unión a la cara del usuario será hermética, aunque esté húmeda o mueva la cabeza. El montaje de los elementos reemplazables será fácil, y estará diseñado de forma que no se puedan colocar de manera incorrecta.

Estarán constituidos de materiales no inflamables, adecuados para el ambiente en el que vayan a ser utilizados. Serán resistentes a esfuerzos mecánicos, a la respiración, a la temperatura, y eficaces contra la filtración y la obstrucción.

En los filtros mixtos, el filtro contra partículas quedará en el lado de entrada del filtro de gas.

En los equipos autónomos o semiautónomos, la manguera será resistente al aplastamiento y al estrangulamiento. El flujo del aire no podrá ser apagado de forma involuntaria. El nivel máximo de ruido permitido dentro del capuz será de 80dB (A). la manguera de aire fresco no se podrá conectar al tubo de respiración o al adaptador facial.

Tendrán la homologación NTR MT-7 Y 8.

Cumplirán sus normativas correspondientes: EN 136; 136-10; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 145-1; 145-2; 146; 147148-1; 148-2; 148-3;149; 166; 269; 270; 271; 371; 372; 397; 405.

2.2.2. Gafas y Pantallas de Protección contra Partículas

Estos EPI pueden ser gafas de montura universal o integral, y pantallas faciales.

En la montura llevarán marcada la identificación del fabricante, el número 166 correspondiente a la EN, el símbolo de resistencia a impactos de partículas a gran velocidad, y el campo de uso. En el ocular llevarán marcada la clase de protección, la identificación del fabricante, la clase óptica, y los símbolos de resistencia mecánica, el de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes, el de resistencia al deterioro superficial por partículas finas y el de resistencia al empañamiento.

Tendrán la homologación NTR MT-16 Y 17. Cumplirán la norma EN 166.

2.2.3. Pantalla Soldadura

En la montura llevarán marcada la identificación del fabricante, el número 166 correspondiente a la EN, el símbolo de resistencia a impactos de partículas a gran velocidad, y el campo de uso. En el ocular llevarán marcada la clase de protección, el número de escala, la identificación del fabricante, la clase óptica, y los símbolos resistencia mecánica, el de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes, el de resistencia al deterioro superficial por partículas finas y el de resistencia al empañamiento.

Tendrán la homologación NTR MT-3.

Cumplirán las normas EN 166, 169 y 175.

2.2.4. Protecciones Auditivas

Pueden ser tapones, orejeras, casco antirruído, orejeras acopladas a cascos de protección para la industria y tipos especiales.

Los tapones se introducen en el canal externo del oído, pueden ser premoldeados, moldeables por el usuario y personalizados, desechables o reutilizables. Podrán retirarse fácilmente, y no producirán irritaciones ni alergias, en el estuche aparecerá marcada la identificación del fabricante, el número de la norma EN 352-2:1993, el modelo, instrucciones de colocación y uso y si es desechable o reutilizable.

Las orejeras cubren el pabellón auditivo y están unidas por un arnés. Estarán constituidas por materiales que no manchen, flexibles, suaves y que no produzcan irritaciones ni alergias, sus elementos serán redondeados, el acabado superficial será liso y no tendrán aristas vivas. El recambio de elementos se hará sin necesidad de herramientas. Serán regulables, resistentes al deterioro en casos de caída,

resistentes a fugas y no inflamables. Llevarán marcada la identificación del fabricante, el modelo, las indicaciones de orientación y el número correspondiente a la norma EN 352-1:1993.

Tendrán la homologación NTR MT-2.

Los protectores reutilizables se limpiarán periódicamente y se mantendrán en buen estado. Cumplirán las normas EN 352-1,2 y 3; 458 y 397.

2.2.5. Casco de Seguridad

Está formado por un armazón y un arnés. deberá absorber los impactos, será resistente a la perforación y a la llama y los puntos de anclaje del barboquejo caso de llevarlo serán resistentes a tracción.

En caso de que se le haga un taladro, el casco se considerará como un modelo diferente. Deberá tener las dimensiones mínimas exigidas: distancia vertical externa 80 mm; distancia vertical interna 50 mm; espacio libre vertical interior 25 mm; espacio libre horizontal; altura de utilización 80 mm, 85 mm y 90 mm según sea para cascos colocados en la cabeza D, G y K; anchura de barboquejo 10 mm; si tiene ventilación de entre 150 y 450 mm².

Llevará marcado el número de la norma EN 397, la identificación del fabricante, el año y trimestre de fabricación, el modelo y la talla. Tendrán la homologación NTR MT-1. Cumplirán la norma EN 397:1995.

2.2.6. Ropa de Trabajo

Ropa de protección, contra agresiones mecánicas y químicas, contra proyecciones de metal en fusión y radiaciones infrarrojas, contra fuentes de calor intenso o estrés térmico, contra bajas temperaturas, contaminación radiactiva, antipolvo, antigás, y ropa de señalización.

La ropa será ergonómica, resistente al calor, a la limpieza y los lavados, sin cambios dimensionales mayores de $\pm 3\%$ y del 5% en caso del cuero, será aislante térmico, con propagación limitada de la llama, se clasificará en función de la permeabilidad al aire y la resistencia al vapor de agua, tendrá diferentes tallas según la EN 340, será estable ante el calor, resistente a flexión, a la tracción, a la abrasión, a la perforación, al desgarramiento, al estallido del material de punto, a la proyección de metal fundido, a la permeabilidad de líquidos, a la penetración por pulverizaciones, las costuras serán resistentes. En zonas donde se requiera las prendas serán de color de alta visibilidad.

Llevará marcada la identificación del fabricante, el tipo de producto, la talla, el número de la norma correspondiente, pictogramas, etiquetas de cuidado, instrucciones de limpieza según ISO 3758, forma de colocación, advertencias de mal uso, mes y fecha de fabricación, variaciones dimensionales y número máximo de ciclos de limpieza. El marcado será visible e indeleble y resistente a los lavados.

Cumplirán las normas EN 465, 466, 467, 468, 471, 530, 532, 702, 470, 379 y 531.

2.2.7. Protección de Pies y Piernas

Calzado de seguridad, de protección y de trabajo, calzado y cubre calzado de protección contra el calor y el frío, calzado de protección frente a la electricidad y las motosierras, protectores amovibles del empeine, polainas, suelas amovibles y rodilleras.

Cada ejemplar llevará marcado o en etiqueta, de forma permanente la talla, la identificación del fabricante, el tipo de fabricante, la fecha de fabricación, la nacionalidad del fabricante, el número de la norma EN correspondiente, la protección ofrecida y la categoría.

Además de los requisitos mínimos indicados en la normativa correspondiente, el calzado de seguridad, protección y de trabajo de uso profesional, podrá llevar protección contra la perforación, penetración y absorción de agua, aislamiento frente al calor y al frío, suela con resaltes, podrá ser conductor, antiestático, absorbente de energía en el tacón, resistente al calor por contacto y a hidrocarburos.

En el calzado con protección contra la perforación, la plantilla irá incorporada al piso del calzado de forma que para quitarla habrá que destruir el piso del calzado. La plantilla tendrá unas dimensiones tales que la distancia máxima entre la horma y la plantilla será de 6,5 mm o de 17 mm en el tacón. Tendrá como máximo 3 orificios, de diámetro máximo 3 mm y no estarán en la zona de color amarillo.

El calzado conductor y antiestático no es aislante de la energía eléctrica, sino que permite al usuario librarse de las cargas estáticas que pueda acumular.

En el calzado con aislamiento frente al frío y al calor, el aislante estará incorporado al calzado de forma que no pueda quitarse sin destruir el piso del calzado.

El calzado de seguridad llevará la homologación NTR MT-5. Cumplirán las normas EN 34, 345, 346 y 347.

2.2.8. Protección de Manos y Brazos

Guantes contra agresiones mínimas, mecánicas, químicas, de origen eléctrico y térmico, contra el frío, microorganismos, radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva, manoplas, manguitos y mangas.

Los materiales utilizados y las costuras serán resistentes. Los materiales no afectarán a la salud del usuario y el fabricante deberá indicar el contenido en sustancias que puedan provocar alergias.

El pH será próximo a la neutralidad y el contenido en cromo será menor de 2 mg/kg. Habrá de diferentes tallas definidas según las manos que deben llevarlo. Permitirán la máxima dexteridad, la transmisión del vapor de agua, que si no fuera posible, se reducirá al mínimo el efecto de la transpiración.

Los guantes de alta visibilidad estarán formados por los materiales definidos en la norma EN 471. La superficie de material reflectante será mayor del 50 % de la superficie del guante.

Los guantes llevarán marcada la identificación del fabricante, la designación del guante, la talla, la fecha de caducidad (si es necesario), y será visible, legible y duradero. En el envase irá marcado, además de lo indicado en el guante, las instrucciones de uso, la protección que ofrecen y pictogramas.

Las protecciones contra riesgos mecánicos serán resistentes a la abrasión, al corte por cuchilla, al desgarrar y a la perforación. También podrán tener resistencia al corte por impacto y volúmica.

Las protecciones contra productos químicos serán resistentes a la penetración y a la permeabilidad y se darán datos de su resistencia mecánica. Las protecciones contra microorganismos tendrán resistencia a la penetración y se darán los datos sobre la resistencia mecánica.

Los protectores contra riesgos térmicos serán resistentes a la abrasión y al rasgado. Tendrán prestaciones frente a la llama, al calor de contacto, convectivo y radiante, a pequeñas salpicaduras de metal fundido y a grandes masas de metal fundido.

A las protecciones contra radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva se les exigirá eficacia de atenuación y uniformidad de distribución del material protector, integridad, impermeabilidad al vapor de agua y al agua (generalmente), resistencia al agrietamiento por ozono y si es necesario resistencia mecánica, química y especial.

Los guantes contra el frío serán resistentes a la abrasión, al rasgado, a la flexión, al frío, al frío convectivo y de contacto y se determinará su permeabilidad al agua. Los guantes aislantes de la electricidad llevarán la homologación NTR MT-4. Cumplirán las normas EN 374, 388, 407, 420 y 421.

2.2.9. Sistemas Anticaídas

Los sistemas anticaídas están constituidos por cinturones de sujeción o por un arnés unido a un dispositivo anticaídas deslizante (con línea de anclaje rígida o flexible) o retráctil, unido a su vez a un elemento de amarre (de longitud fija o variable) mediante un conector (mosquetón o gancho). Llevarán marcada, de forma clara, legible, visible y permanente y sin perjuicio del elemento, la identificación del fabricante, la fecha de fabricación, el número de lote o el número de serie.

Serán ergonómicos, no producirán más molestia de la necesaria y no dañarán la salud del usuario. Las bandas y cuerdas estarán fabricados con fibras sintéticas y los hilos de la costura serán compatibles con las bandas y de color contrastado.

Los cinturones llevarán como mínimo dos elementos de enganche o un elemento de amarre y uno de enganche. La anchura mínima de la banda de la cintura será de 43 mm. Los cinturones de apoyo dorsal tendrán los bordes redondeados y una rigidez tal que las fuerzas se repartan por todo lo ancho del cinturón. No se podrá desmontar manualmente y la hebilla no se abrirá de forma involuntaria. La longitud mínima del apoyo dorsal será 50 mm mayor que la distancia medida sobre

la espalda, entre los elementos de enganche o entre la fijación del elemento de amarre y el enganche. Su anchura mínima será de 100 mm. Los elementos de amarre de sujeción no podrán desengancharse de forma involuntaria. Tendrán un sistema de ajuste de longitud. La longitud máxima en condiciones normales será de 2 m.

Los sistemas anticaídas serán de fácil colocación, lo más ligeros posible, se mantendrán en la posición de colocación y no se desajustarán de forma involuntaria. No se utilizarán como sistema anticaídas un arnés y un elemento de amarre, sin absorbedor de energía. En los dispositivos anticaídas deslizantes, la línea de anclaje tendrá un tope final. Si tiene un dispositivo de apertura, sólo podrá abrirse mediante dos acciones manuales consecutivas y voluntarias. Los arneses se adaptarán al portador. Las bandas no se

aflojarán de forma involuntaria y tendrán una anchura mínima de 40 mm o 20 mm, según sean principales o secundarias. El elemento de enganche quedará delante del esternón, por encima del centro de gravedad. Las hebillas de seguridad sólo permitirán el enganche de forma correcta. La longitud máxima de los elementos de amarre, incluyendo el absorbedor de energía y terminales manufacturadas, será de 2 m. La cuerda cableada estará formada por al menos 3 cabos. Las cadenas cumplirán la ISO 1835.

Los conectores de los sistemas de sujeción y anticaídas tendrán cierre y bloqueo automático o manual, y se abrirán como mínimo con 2 operaciones consecutivas y voluntarias. Los sistemas tendrán la resistencia estática y dinámica indicada en la normativa y las piezas metálicas estarán protegidas contra la corrosión.

Los cinturones llevarán la homologación NTE MT-16 Y 17. Cumplirán las normas EN 345, 353, 354, 355, 358, 360, 361, 362, 363, 364, 365 y 795.

2.3. Máquinas, Útiles, Herramientas y Medios Auxiliares

Las partes móviles de la maquinaria (órganos de transmisión, correas, poleas...) estarán protegidas mediante carcasas.

Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica.

2.3.1. Maquinaria movimiento de Tierras

La maquinaria estará protegida mediante cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).

Dispondrá de faros de marcha delante y retroceso, bocina automática de marcha retroceso, servofrenos, freno de mano, retrovisores en ambos lados y un extintor de polvo químico seco.

Se realizará una revisión diaria del motor, sistema hidráulico, nivel y estanqueidad de juntas y manguitos, frenos, dirección, luces, bocina, cadenas y neumáticos. Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.

Inspección periódica de los puntos de escape del motor para impedir la entrada de gases en la cabina del conductor.

2.3.2. Grúa Torre

La grúa está formada por carriles, lastre, torre, pluma, contrapluma, contrapeso, cables y gancho. Dispondrá de dispositivos limitadores de momento, de carga máxima, de recorrido de altura del gancho, de traslación del carro y del número de giros de la torre.

Caso de disponer de raíles, serán paralelos, horizontales y dotados de topes de final de recorrido situados a 1 m. de los extremos.

Los lastres y contrapesos estarán formados por bloques de dimensiones y densidad indicadas por el fabricante y estará prohibido el uso de materiales que puedan ser arrastrados por el agua.

La torre será instalada por personal especializado siguiendo las instrucciones del fabricante. Previo a su instalación, se redactará y visará proyecto de técnico competente. Todo ello según RD 836/2003 Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 y RD 837/2003 Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4

La pluma estará dotada de un cable donde los operarios podrán amarrar el cinturón de seguridad y topes de final de recorrido del carro.

La longitud total del cable será aquella que, con el gancho tendido hasta el suelo, quede un mínimo de 3 vueltas en el tambor de enrollamiento.

El gancho estará dotado con pestillo de seguridad. Se indicará la carga máxima a soportar.

Se realizará una revisión mensual para comprobar el buen funcionamiento por personal especializado.

2.3.3. Ascensores y Montacargas

Ascensores y montacargas dispondrán de señal de carga máxima admisible, limitadores de velocidad, finales de carrera, dispositivo paracaídas y salvavidas.

Las partes móviles estarán protegidas con carcasas y no podrá accionarse el dispositivo si faltara alguna de las medidas de protección.

Los montacargas permanecerán protegidos perimetralmente mediante barandilla de 90 cm. de altura, pasamanos, listón intermedio y rodapié, exceptuando el lado de acceso.

El cuadro de maniobra del montacargas dispondrá de un relé térmico para proteger el motor y otro diferencial de 20 mA., fusibles de protección, un selector de parada y un botón de parada de emergencia.

2.3.4. Sierra Circular de Mesa

Constituida por una mesa con una ranura, disco de sierra, motor y eje portaherramientas.

La sierra estará dotada de un dispositivo que evite su puesta en funcionamiento después de que se haya producido un corte en el suministro de energía, y de un cuchillo divisor situada detrás del disco, que impide que las partes aserradas se cierren sobre ella y produzcan el rechazo de las piezas.

Para operaciones por vía húmeda, la sierra dispondrá de un sistema de humidificación.

Se utilizarán las dimensiones de disco indicadas por el fabricante; El dentado y el material del disco variará dependiendo del material a cortar.

Estará provisto de protecciones rígidas que han de estar en su posición de protección para el funcionamiento de la sierra, excepto la parte necesaria para el aserrado.

En los casos en los que en la utilización de esta herramienta se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

2.3.5. Hormigonera

Formada por una cuba que gira alrededor de un eje graduable accionada por un motor mediante correas y piñón.

Dispondrá de freno de basculamiento del bombo. Los mandos de puesta en funcionamiento y parada estarán ubicados alejados de las partes móviles y protegidos del polvo y la humedad.

Se limpiará después de cada uso, previa desconexión de la energía eléctrica.

2.3.6. Soldadura Eléctrica

La alimentación se realizará mediante el cuadro de distribución, protegido de sobrecorrientes (comprendida entre 50 y 300 A), y el cable será lo más corto posible.

Precisa de una "Tensión de vacío" (40-100 V) y una "Tensión del arco o de soldadura" (inferior a 40 V).

Los cables estarán conectados con el grupo mediante bornes protegidos de cubrebornes y aislados para tensiones nominales superiores a 1000 V. El empalme entre cables se realizará a través de forrillos termorretráctiles, evitando hacerlo con cinta aislante. El tipo de electrodo variará dependiendo del material a soldar.

2.3.7. Oxicorte

El color de las botellas dependerá del tipo de gas que contenga. La de oxígeno será negra con la ojiva blanca, la de acetileno será roja con la ojiva marrón y la de propano será totalmente naranja. Las botellas dispondrán de llaves de apertura y cierre protegidas mediante una caperuza protectora.

Los manorreductores estarán dotados de manómetros de alta y baja presión.

La manguera de oxígeno será de color negro o azul, mientras que la de acetileno o propano será de color rojo. No se utilizarán mangueras del mismo color para gases distintos. Dotadas de válvulas antirretroceso de la llama.

Los mecheros están dotados de válvula antirretroceso de la llama.

2.3.8. Herramientas Manuales Ligeras

Las herramientas estarán formadas por materiales resistentes, sin defectos ni deterioros y adecuadas para los trabajos que van a realizar.

Los mangos permanecerán limpios de residuos (aceites o grasas), sin bordes agudos y aislantes, en su caso.

Las herramientas de accionamiento eléctrico estarán protegidas con doble aislamiento y se conectarán a los enchufes a través de clavijas.

Las lámparas portátiles llevarán doble aislamiento y los portalámparas, pantallas y rejillas estarán formados por material aislante. Los elementos como asas y palancas, no se aflojarán de forma involuntaria, y las tapas no girarán. Las lámparas portátiles que estén protegidas contra la caída de agua llevarán un recubrimiento cuyo único orificio posible será el de desagüe.

En los casos en los que en la utilización de esta herramienta se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

2.3.9. Andamios

El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad, realizado por una persona con una formación universitaria que lo habilite, a menos que esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.

Será obligatoria la elaboración de un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, por una persona con una formación universitaria que lo habilite, en los siguientes tipos de andamios:

- a) Plataformas suspendidas y plataformas elevadoras sobre mástil.
- b) Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados cuya altura desde el nivel de apoyo hasta la coronación del andamio, exceda de seis metros o tengan elementos horizontales que salven vuelos entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.
- c) Andamios instalados en el exterior, cuya distancia entre el apoyo y el suelo exceda de 24 metros de altura.
- d) Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de seis metros de altura.

No será obligatoria la elaboración de un plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", el plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje.

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, o por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica, que les permita enfrentarse a riesgos como:

- a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación.
- b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación.
- c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.

- d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas.
- e) Las condiciones de carga admisible.
- f) Otros riesgos.

Los trabajadores y la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje.

Cuando, no sea necesario un plan de montaje, las operaciones podrán ser dirigidas por persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente.

Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

- a) Antes de su puesta en servicio.
- b) A continuación, periódicamente.
- c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

Cuando, no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, las operaciones podrán ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

2.3.10. Técnicas de acceso mediante cuerdas

Se impartirá a los trabajadores una formación adecuada y específica de:

1. Las técnicas para la progresión mediante cuerdas y sobre estructuras.
2. Los sistemas de sujeción.
3. Los sistemas anticaídas.
4. Normas sobre cuidado, mantenimiento y verificación del equipo de trabajo y de seguridad.
5. Las técnicas de salvamento de personas accidentadas en suspensión.
6. Medidas de seguridad ante condiciones meteorológicas que puedan afectar a la seguridad.
7. Las técnicas seguras de manipulación de cargas en altura.

2.4. Señalización

El empresario deberá tomar las medidas necesarias de señalización, según lo indicado en proyecto y lo dispuesto en el RD 485/1997 "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo".

Las señales podrán ser de color, en forma de panel, luminosas, acústicas, gestuales y de comunicación verbal. Tendrán unas características que permitan una buena visibilidad y comprensión, sin que puedan dar lugar a interpretaciones erróneas. Se colocarán en lugares apropiados, iluminados, accesibles y visibles fácilmente. Permanecerán mientras exista el peligro del que advierten retirándolas inmediatamente una vez cesado el peligro. No se colocarán muchas señales muy próximas unas de otras.

Las de panel, deberán ser de material resistente a golpes y a la climatología.

Las señales luminosas tendrán una luz de intensidad suficiente, pero sin llegar a deslumbrar. Si es para peligros graves llevarán una lámpara de repuesto y se les harán revisiones especiales.

Las señales acústicas tendrán un nivel sonoro mayor que el ambiental, y no se utilizarán si éste último es muy fuerte. Si la señal es de evacuación, el sonido será continuo.

Las señales de riesgo, prohibición y obligación serán de panel. Los riesgos de caída, choques o golpes se indicarán mediante señal de panel, color de seguridad (franjas amarillas y negras inclinadas 45º) o ambas. La delimitación de zonas y vías de circulación se hará mediante color de seguridad, que contrastará con el del suelo. Las tuberías, recipientes y lugares de almacenamiento de sustancias peligrosas llevarán la señal específica del producto que contengan, que será inalterable. Los equipos de protección de incendios serán rojos y se señalizará su lugar de colocación. Los medios y equipos de salvamento y socorro se indicarán con señales de panel, las situaciones de emergencia con señales luminosas, acústicas, verbales o combinación de ellas, y las maniobras peligrosas con señales verbales, gestuales o ambas.

2.5. Instalaciones Provisionales de Salud y Confort

La temperatura, iluminación y ventilación en los locales será la adecuada para su uso. Los paramentos horizontales y verticales serán continuos, lisos e impermeables, de fácil limpieza, estarán enlucidos con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos. Todos los elementos tendrán el uso para el que fueron destinados y su funcionamiento será correcto.

El empresario se encargará de que las instalaciones estén en perfectas condiciones sanitarias, de la limpieza diaria y de que estén provistas de agua, jabón, toallas, recipientes de desechos, etc.

El empresario facilitará agua potable a los trabajadores por medio de grifos de agua corriente o en recipientes limpios. El agua para beber no podrá acumularse en recipientes abiertos o con cubiertas provisionales. El agua no podrá contaminarse por contacto o por porosidad. Se dispondrá de agua corriente caliente y fría para higiene y aseo. Los depósitos estarán cerrados herméticamente y tendrán llave de suministro. El número de aparatos y la dimensión de los locales será proporcional al número de trabajadores.

2.5.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo, tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave. Si fuera necesario los trabajadores tendrán una taquilla para la ropa de

trabajo y otra para la de calle y efectos personales. Si es necesario habrá instalaciones para dejar la ropa a secar.

Se dispondrá un mínimo de 2 m² por cada trabajador y 2,30 m de altura.

Si no hubiera vestuarios se dispondrá de lugares para dejar la ropa y objetos personales bajo llave.

2.5.2. Aseos y Duchas

Estarán acoplados a los vestuarios y dispondrán de agua fría y caliente. Una cuarta parte de los grifos estarán situados en cabinas individuales con puerta con cierre interior. Cada cabina tendrá un mínimo de 2 m² y 2,30 m de altura.

Se dispondrá un número mínimo de un aseo por cada 10 trabajadores y en misma proporción se instalarán las duchas.

2.5.3. Retretes

Estarán colocados en cabinas de dimensiones mínimas 1,20 x 1m. y 2,30 m de altura. Se instalarán uno por cada 25 trabajadores. Estarán cerca de los lugares de trabajo, y si comunican con ellos estarán cerradas y tendrán ventilación al exterior. Si comunican con aseos o pasillos con ventilación exterior, las cabinas podrán no tener techo. No podrán comunicar con comedores, cocinas, dormitorios ni vestuarios.

Las cabinas tendrán percha y puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior.

Tendrán descarga automática de agua corriente. Si no pudiera conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

2.5.4. Comedor y Cocina

Estarán separados de áreas de trabajo y de fuentes de contaminación ambiental. Dispondrán de mesas y sillas de material lavable, vajilla y calefacción en invierno. Si los trabajadores llevan su comida se dispondrá de aparatos para calentar la comida, lavaplatos y basurero con tapa. No está permitido hacer fuego fuera de los lugares previstos.

La superficie será tal que al menos se disponga de 2 metros cuadrados por operario.

Si la empresa instala comedor propio, los locales y las personas que los atienden tendrán la autorización sanitaria necesaria.

3. Condiciones Económicas

3.1. Mediciones y Valoraciones

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución, la Dirección Facultativa y el Contratista.

En el presupuesto, solo se redactarán las partidas que intervienen como medidas de seguridad y salud, sin tener en cuenta los medios auxiliares necesarios para la ejecución de las mismas.

Todos los trabajos y unidades de obra relacionados con la Seguridad que vayan a retirarse una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de partidas de Seguridad, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios se calculan multiplicando el número de unidades por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las partidas de seguridad ejecutadas en los plazos previstos, a origen, a el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a dichas partes. La certificación será inapelable en caso de que, transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

El abono de las certificaciones se realizará sujeto a lo establecido en el contrato de obra.

3.2. Certificación y Abono

El Promotor abonará las partidas ejecutadas del Plan de Seguridad y Salud de la obra, junto con las demás unidades de obra realizadas, al Contratista, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud y/o de la Dirección Facultativa.

Se abonarán los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto del Plan de Seguridad y Salud para cada unidad de seguridad, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

El plazo será mensual o en su caso, el indicado en el contrato de obra.

3.3. Unidades de Obra no Previstas

Cuando el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa exigiera la ejecución de trabajos no estipulados en la Contrata o en el Plan aprobado, el Contratista quedará obligado El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

La valoración de materiales o medios para ejecutar determinadas unidades de seguridad no establecidas en el Plan de Seguridad y Salud se calculará mediante la asignación de precios de materiales o medios similares. En su defecto, la cuantía será calculada por el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa y el Contratista.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

3.4. Unidades por Administración

Para el abono de unidades realizadas por administración, el contratista presentará a la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección Facultativa la liquidación de los trabajos en base a la siguiente documentación: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, partes diarios de trabajo, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra y cualquier otra cargas correspondiente a la partida.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección Facultativa, en partidas de la misma contratadas por administración.

4. Condiciones Legales

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

- Orden 28 de agosto 1970 Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Orden 9 de marzo 1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.
- Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.
- Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.
- Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

- Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.
- Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.
- Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.



En Logroño, a mes de OCTUBRE de 2.023.
César Ortega Moreno - ARQUITECTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PARROQUIA ORTODOXA RUMANA SANTÍSIMA TRINIDAD
IGLESIA ORTODOXA
PARCELA n°23
SECTOR FARDACHÓN

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IGLESIA ORTODOXA "SANTÍSIMA TRINIDAD", EN LOGROÑO (LA RIOJA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAP.31	SEGURIDAD Y SALUD							
31.01	INSTALACIONES DE BIENESTAR							
31.01.01	m. ACOMETIDA ELÉCT. CASETA 4x6 mm ² Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm ² de tensión nominal 750 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.					30,00	3,53	105,90
31.01.02	ud ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm. Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.					2,00	55,87	111,74
31.01.03	ud ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa de 330 kg. de cemento/m ³ . de dosificación, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.					2,00	269,54	539,08
31.01.04	ms ALQUILER CASETA ASEO 7,91 m ² Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para aseo en obra de 3,55x2,30x2,63 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l.; placa turca, placa de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibuteno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica a 220 V. con automático. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.					10,00	52,71	527,10
31.01.05	ms ALQUILER CASETA ALMACÉN 11,36 m ² Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para almacén de obra de 4,64x2,45x2,45 m. de 11,36 m ² . Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.					10,00	50,09	500,90
31.01.06	ms ALQUILER CASETA OFIC.+ASEO 14,65 m ² Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para un despacho de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 5,98x2,45x2,45 m. de 14,65 m ² . Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IGLESIA ORTODOXA "SANTÍSIMA TRINIDAD", EN LOGROÑO (LA RIOJA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.							
31.01.07	ms ALQUILER CASETA VESTUARIO 19,40 m2 Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para comedor de obra de 7,92x2,45x2,45 m. de 19,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.					10,00	91,57	915,70
31.01.08	ud PERCHA PARA DUCHA O ASEO Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.					10,00	104,19	1.041,90
31.01.09	ud PORTARROLLOS INDUS.C/CERRADUR Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado, (amortizable en 3 usos).					15,00	3,78	56,70
31.01.10	ud ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS Espejo para vestuarios y aseos, colocado.					4,00	6,71	26,84
31.01.11	ud JABONERA INDUSTRIAL 1 LITRO Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).					2,00	17,37	34,74
31.01.12	ud TAQUILLA METÁLICA 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 percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).					2,00	5,35	10,70
31.01.13	ud MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).					8,00	17,16	137,28
						2,00	28,27	56,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IGLESIA ORTODOXA "SANTÍSIMA TRINIDAD", EN LOGROÑO (LA RIOJA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
31.01.14	ud DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).							
						4,00	8,40	33,60
31.01.15	ud BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.							
						2,00	52,12	104,24
31.01.16	ud REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.							
						2,00	34,80	69,60
TOTAL 31.01								4.272,56
31.02	SEÑALIZACIÓN							
31.02.01	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.							
						100,00	1,07	107,00
31.02.02	ud SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. //SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.							
						5,00	8,35	41,75
31.02.03	ud SEÑAL STOP D=60cm. //SOPORTE Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.							
						5,00	17,89	89,45
31.02.04	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.							
						15,00	4,13	61,95
31.02.05	ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.							
						15,00	1,36	20,40
TOTAL 31.02								320,55
31.03	PROTECCIONES COLECTIVAS							
31.03.01	ud TAPA PROVISIONAL ARQUETA 41x41 Tapa provisional para arquetas de 41x41 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablones de madera de 20x5 cm. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).							
		4				4,00		
						4,00	2,92	11,68
31.03.02	ud TAPA PROVISIONAL ARQUETA 51x51 Tapa provisional para arquetas de 51x51 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablones de madera de 20x5 cm. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).							
		4				4,00		
						4,00	2,97	11,88

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IGLESIA ORTODOXA "SANTÍSIMA TRINIDAD", EN LOGROÑO (LA RIOJA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
31.03.03	ud TAPA PROVISIONAL POZO 100x100 Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100 cm., formada mediante tabloncillos de madera de 20x5 cm. armados mediante encolado y clavazón, zócalo de 20 cm. de altura, incluso fabricación y colocación, (amortizable en dos usos).	1				1,00		
						1,00	13,21	13,21
31.03.04	m. BARANDILLA GUARDACUERPOS Y TUBOS Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.							
	perímetro	2	24,00			48,00		
		2	8,30			16,60		
						64,60	7,85	507,11
31.03.05	m. BARAN. ESCALERA PUNTALES, MADERA Barandilla de protección de escaleras, compuesta por puntales metálicos telescópicos cada 1,5 m. (amortizable en 8 usos), pasamanos formado por tablón de madera de pino de 20x5 cm., rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.							
	escalera	1	10,00			10,00		
						10,00	8,48	84,80
31.03.06	m. BARANDILLA ANDAMIOS CON TUBOS Barandilla de protección de perímetros de andamios tubulares, compuesta por pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 20 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de madera de pino de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.							
		2	24,00			48,00		
		2	8,30			16,60		
						64,60	6,07	392,12
31.03.08	m. BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS Barandilla protección lateral de zanjas, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.							
		1	20,00			20,00		
						20,00	6,10	122,00
31.03.09	m. ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN. Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.							
		1	20,00			20,00		
						20,00	3,73	74,60
31.03.10	m VALLA CHAPA METÁLICA GALVANIZADA Valla metálica de chapa galvanizada trapezoidal de módulos de 2,00 m de longitud y 2,00 m de altura, de 0,5 mm de espesor, y soporte del mismo material de 1,20 mm de espesor y 2,50 m de altura, separados cada 2,00 m, considerando 5 usos, incluso p.p. de apertura de pozos, hormigón H-100/40, montaje y desmontaje, s/R.D. 486/97.							
		2	38,00			76,00		
		2	20,00			40,00		
						116,00	17,10	1.983,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IGLESIA ORTODOXA "SANTÍSIMA TRINIDAD", EN LOGROÑO (LA RIOJA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
31.03.11	ud PUERTA PEATONAL CHAPA 1x2 m. Puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	1				1,00		
						1,00	25,42	25,42
31.03.12	ud PUERTA CAMIÓN CHAPA 4x2 m. Puerta camión de chapa galvanizada trapezoidal de 4,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	1				1,00		
						1,00	58,18	58,18
31.03.13	ud LÁMPARA PORTATIL MANO Lámpara portátil de mano, con cesto protector y mango aislante, (amortizable en 3 usos). s/R.D. 486/97 y R.D. 614/2001.	5				5,00		
						5,00	2,26	11,30
31.03.14	ud TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=150 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistividad $R=150$ Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 200 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm ² , con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039. s/R.D. 486/97 y R.D. 614/2001..	1				1,00		
						1,00	123,82	123,82
31.03.17	ud CUADRO DE OBRA 125 A. MODELO 18 Cuadro de obra trifasico 125 A, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 800x600 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujecion y/o anillos de elevacion, con cerradura, MT General de 4x125 A., 4 diferenciales de 2x25 A. 30 mA, 4x63 A. 30 mA, 4x63 A. 30 mA y 4x63 A. 300 mA., respectivamente, 8 MT por base, tres de 2x16 A., dos de 4x16 A., dos de 4x32 A. y uno de 4x63 A., incluyendo cableado, rotulos de identificacion, 8 bases de salida y p.p. de conexion a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 de 02/08/2002 y UNE-EN 60439-4.	1				1,00		
						1,00	435,81	435,81
31.03.18	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97.	3				3,00		
						3,00	20,29	60,87
31.03.19	ud EXTINTOR CO2 5 kg. ACERO Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97.	1				1,00		
						1,00	46,41	46,41
31.03.21	m2 PROTECC. HORIZ. CUAJADO TABLONES Protección horizontal de huecos con cuajado de tabloncillos de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje. (amortizable en 10 usos). s/R.D. 486/97.	3	1,50			4,50		
						4,50	10,74	48,33

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IGLESIA ORTODOXA "SANTÍSIMA TRINIDAD", EN LOGROÑO (LA RIOJA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
31.03.22	ud PASADIZO PROTECCIÓN 1.5x2 m. Pasadizo protección de 1,50x2,00 m. formado por modulo de andamio metálico de 1,50 m. de ancho y entablado de madera de 20x5 cm., incluso montaje y desmontaje, (amortizable 10 usos). s/R.D. 486/97.	1				1,00		
						1,00	33,42	33,42
31.03.23	ud PLATAFORMA VOLADA DESCARGA C/TRA Plataforma metálica portátil con trampilla basculante para descarga de materiales en planta con barandillas y compuertas de seguridad de 1,80x1,56 m. de chapa lagrimada, apilable y plegable (amortizable en 20 usos), fijada al forjado mediante anclajes y puntales metálicos telescópicos (amortizable en 10 usos), instalada i/desmontaje. s/R.D. 486/97.	1				1,00		
						1,00	27,91	27,91
31.03.24	m. PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS Pasarela para paso sobre zanjas formada por tres tablones de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). s/R.D. 486/97.	1	5,00			5,00		
						5,00	12,05	60,25
31.03.25	m. PASARELA METÁLICA HORMIGONADO MUROS Pasarela para hormigonar muros de 60 cm de ancho, formada por consolas metálicas sujetas al encofrado con pasadores de seguridad, plataformas metálicas de 3 m. de longitud (amortizable en 8 usos) y barandilla de madera de 15x5 (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje s/R.D 485/97	1	30,00			30,00		
						30,00	8,51	255,30
31.03.30	ud TOLVA DE TOLDO PLASTIFICADO Tolva de toldo plastificado para pie de bajante de escombros en cubrición de contenedor, i/p.p. de sujeción, colocación y desmontaje.	1				1,00		
						1,00	28,16	28,16
31.03.32	m2 REPERCUSIÓN SISTEMA ANTICAÍDAS por m2 de forjado Montaje y desmontaje de sistema anticaídas Alsipercha "ALSINA" o similar durante la fase de entablado del encofrado. Compuesto de los siguientes elementos. Elementos en venta: dispositivo retráctil, eslinga, arnés de seguridad y cabo de amarre para arnés (amortizables en 12 usos), elementos alquilables: percha colocada cada 50 m2 de forjado que gira 360º para poder trabajar libremente, nivelador y bichero. Elemento consumible o fungible: tubo cónico que queda perdido en el pilar y sirve de alojamiento del sistema anticaídas. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Medida la superficie de forjado en verdadera magnitud.	1	195,00			195,00		
						195,00	0,64	124,80
TOTAL 31.03.....								4.540,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IGLESIA ORTODOXA "SANTÍSIMA TRINIDAD", EN LOGROÑO (LA RIOJA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
31.04	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL							
31.04.01	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					7,00	1,57	10,99
31.04.02	ud CASCO SEGURIDAD DIELECTRICO Casco de seguridad dieléctrico con pantalla para protección de descargas eléctricas, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					3,00	2,16	6,48
31.04.03	ud PANTALLA CASCO SEGURIDAD SOLDAR Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					3,00	2,18	6,54
31.04.04	ud PANTALLA SOLDADURA OXIACETILÉNICA Pantalla de seguridad para soldadura oxiacetilénica, abatible con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					3,00	1,13	3,39
31.04.05	ud PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					3,00	0,71	2,13
31.04.06	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					7,00	2,10	14,70
31.04.07	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					7,00	0,72	5,04
31.04.08	ud SEMI MASCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					7,00	8,44	59,08
31.04.09	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					7,00	0,71	4,97
31.04.10	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					7,00	2,36	16,52
31.04.11	ud FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					5,00	3,81	19,05
31.04.12	ud MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					7,00	12,00	84,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IGLESIA ORTODOXA "SANTÍSIMA TRINIDAD", EN LOGROÑO (LA RIOJA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
31.04.13	ud TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC, (amortizable en un uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					5,00	6,30	31,50
31.04.14	ud TRAJE EXTINCIÓN DE INCENDIOS Traje resistente al fuego de fibra Nomex. (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					2,00	33,45	66,90
31.04.15	ud MANDIL CUERO PARA SOLDADOR Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					4,00	2,86	11,44
31.04.16	ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					7,00	2,69	18,83
31.04.17	ud PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					7,00	2,07	14,49
31.04.18	ud PAR GUANTES DE NEOPRENO Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					7,00	1,71	11,97
31.04.19	ud PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					7,00	1,11	7,77
31.04.20	ud PAR GUANTES ALTA RESIST. AL CORTE Par de guantes alta resistencia al corte. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					7,00	2,76	19,32
31.04.21	ud PAR GUANTES SOLDADOR Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					4,00	0,64	2,56
31.04.22	ud PAR GUANTES AISLANTES 5000 V. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión hasta 5.000 V., (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					4,00	6,02	24,08
31.04.23	ud PAR GUANTES AISLANTES 1000 V. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión de hasta 10.000 V, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					4,00	8,30	33,20
31.04.24	ud PAR GUANTES EXTINCIÓN INCENDIOS Par de guantes para extinción de incendios, de fibra Nomex aluminizado, (amortizables en 2 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					4,00	24,88	99,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IGLESIA ORTODOXA "SANTÍSIMA TRINIDAD", EN LOGROÑO (LA RIOJA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
31.04.25	ud PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS) Par de botas altas de agua color negro, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					4,00	5,33	21,32
31.04.26	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					7,00	6,07	42,49
31.04.27	ud PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					7,00	7,89	55,23
31.04.28	ud PAR DE POLAINAS SOLDADURA Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					2,00	1,50	3,00
31.04.29	ud PAR POLAINAS EXTIN. INCENDIOS Par de polainas para extinción de incendios, de fibra Nomex aluminizado, (amortizables en 2 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					3,00	21,18	63,54
31.04.30	ud PAR RODILLERAS Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					5,00	1,61	8,05
31.04.31	ud ALMOHADILLA DE POLIURETANO Almohadilla de poliuretano para la protección de las rodillas, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					5,00	3,96	19,80
31.04.32	ud DISTAN. DE SUJEC. CON REG. 2 m. 16 mm. Cuerda de poliamida de 16 mm. de diámetro y 2 m. de longitud, con ajuste de aluminio, para utilizar como distanciador de mantenimiento o elemento de amarre de sujeción, amortizable en 4 obras. Certificado CE EN 358. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					5,00	16,53	82,65
31.04.33	ud ESL. 12 mm. 1 m. 1 MOSQ+1 GANCHO Eslinga de amarre y posicionamiento compuesta por cuerda de poliamida de 12 mm. de diámetro y 1 m. de longitud, con un mosquetón de 17 mm. de apertura y un gancho de 60 mm. de apertura, amortizable en 4 usos. Certificado CE EN 354. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					5,00	10,25	51,25
31.04.34	m. LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.					25,00	8,78	219,50
31.04.35	ud PUNTO DE ANCLAJE FIJO Punto de anclaje fijo, en color, para trabajos en planos verticales, horizontales e inclinados, para anclaje a cualquier tipo de estructura mediante tacos químicos, tacos de barra de acero inoxidable o tornillería. Medida la unidad instalada. Certificado CE EN 795. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					4,00	9,68	38,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IGLESIA ORTODOXA "SANTÍSIMA TRINIDAD", EN LOGROÑO (LA RIOJA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
31.04.36	ud EQUIPO PARA TRABAJO VERT. Y HORIZ. Equipo completo para trabajos en vertical y horizontal compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y anilla torsal, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, un anticaídas deslizante de doble función y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm. de 2 m. con lazada, incluso bolsa portaequipo. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
						4,00	22,34	89,36
31.04.37	ud EQUIPO PARA CONSTRUCCIONES METÁLICAS Equipo completo para construcciones metálicas compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal doble regulación, cinturón de amarre lateral con anillas forjadas, un anticaídas 10 m. de cable, un distanciador, incluso bolsa portaequipos. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.							
						2,00	61,82	123,64
31.04.38	ud EQUIPO PARA ENTABLADOS DE ENCOFRADO Equipo completo de trabajo para evitar caídas en altura durante la fase de entablado de forjados formado por seis perchas de acero, seis eslingas, 2 arneses y seis tubos cónicos perdidos de alojamiento (amortizable en 10 obras). Totalmente instalado. Certificado CE. Norma EN 36-EN 696-EN 353-2 s/R.D 1407/92.							
						2,00	74,65	149,30
TOTAL 31.04.....								1.542,32
31.05	MANO DE OBRA DE SEGURIDAD							
31.05.01	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.							
						10,00	75,78	757,80
31.05.02	ud COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.							
						10,00	73,01	730,10
31.05.03	ud COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF. Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario.							
						10,00	67,25	672,50
31.05.04	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.							
						10,00	39,73	397,30
31.05.05	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.							
						2,00	24,52	49,04
31.05.06	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO II Reconocimiento médico básico II anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 12 parámetros.							
						2,00	33,54	67,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IGLESIA ORTODOXA "SANTÍSIMA TRINIDAD", EN LOGROÑO (LA RIOJA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
31.05.07	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO ESPECIAL Reconocimiento médico especial anual trabajador, compuesto por estudio de agudeza visual, audiometría, electro, espirometría, iones, ecografía abdominopélvica y análisis de sangre y orina con 12 parámetros.							
						5,00	97,79	488,95
31.05.08	ud REVISIÓN QUINCENAL DE ANDAMIO Revisión quincenal del estado general de andamios tubulares por personal externo a la empresa. Revisión realizada por tres personas durante una jornada de 8 horas. Según Orden de la CAM. BOCM 2988/1998 de 30 de Junio sobre requisitos de los andamios tubulares, según R.D. 2177/2004.							
						6,00	51,04	306,24
TOTAL 31.05.....								3.469,01
TOTAL CAP.31								14.145,42
TOTAL.....								14.145,42

RESUMEN DE PRESUPUESTO

IGLESIA ORTODOXA "SANTÍSIMA TRINIDAD", EN LOGROÑO (LA RIOJA)

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
CAP.31	SEGURIDAD Y SALUD	14.145,42	100,00
31.01	INSTALACIONES DE BIENESTAR.....	4.272,56	
31.02	SEÑALIZACIÓN.....	320,55	
31.03	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	4.540,98	
31.04	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	1.542,32	
31.05	MANO DE OBRA DE SEGURIDAD.....	3.469,01	
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	14.145,42	
	21% IVA	2.970,54	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	17.115,96	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DIECISIETE MIL CIENTO QUINCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

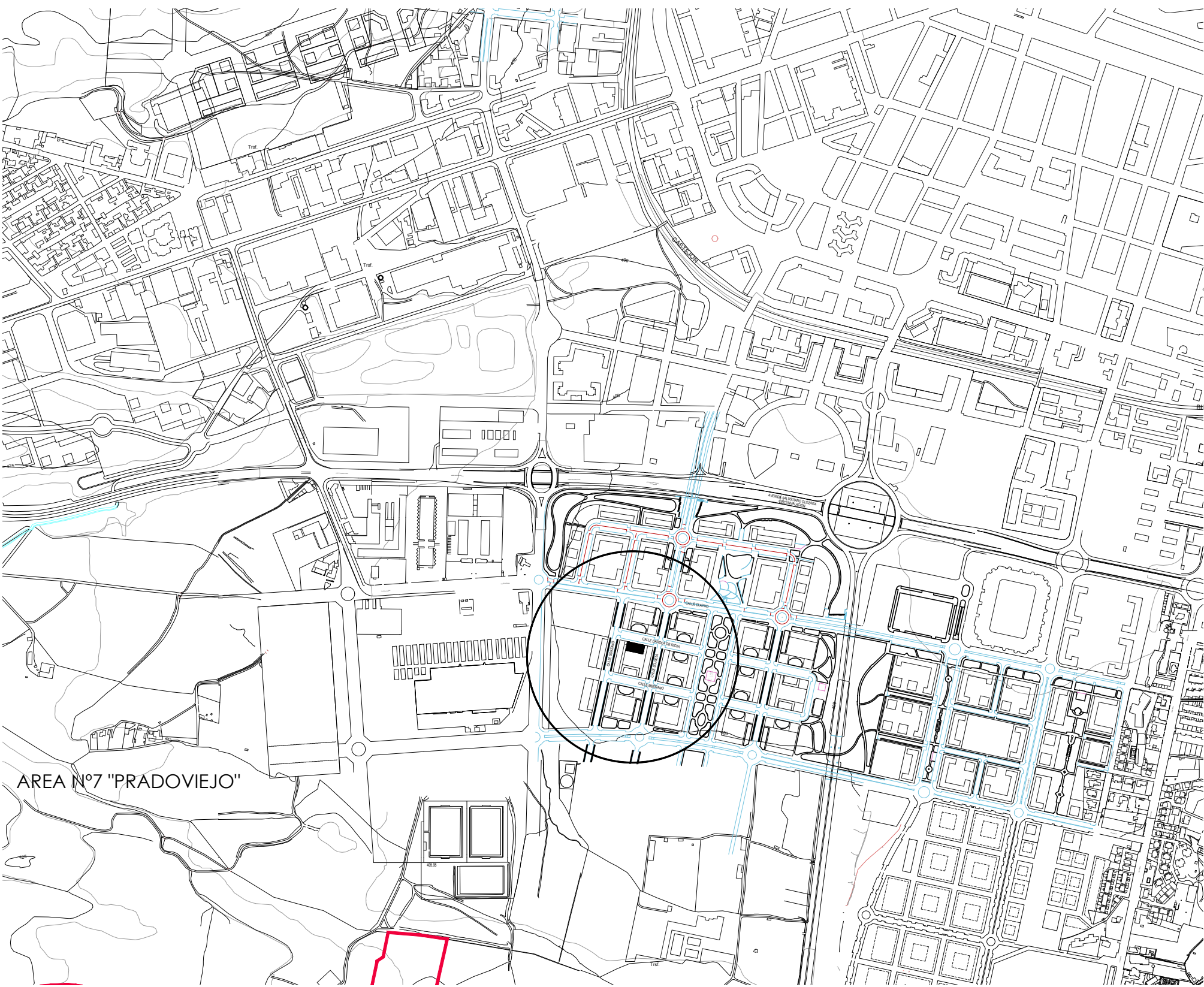
LOGROÑO, 10 de Octubre 2023.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PLANOS

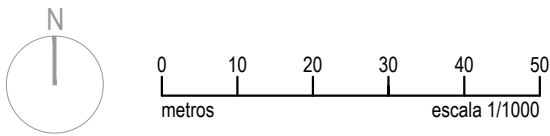
PARROQUIA ORTODOXA RUMANA SANTÍSIMA TRINIDAD
IGLESIA ORTODOXA
PARCELA nº23
SECTOR FARDACHÓN



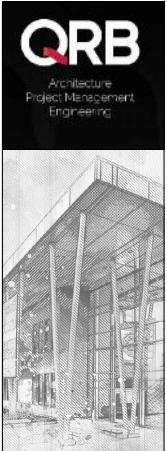
SITUACION

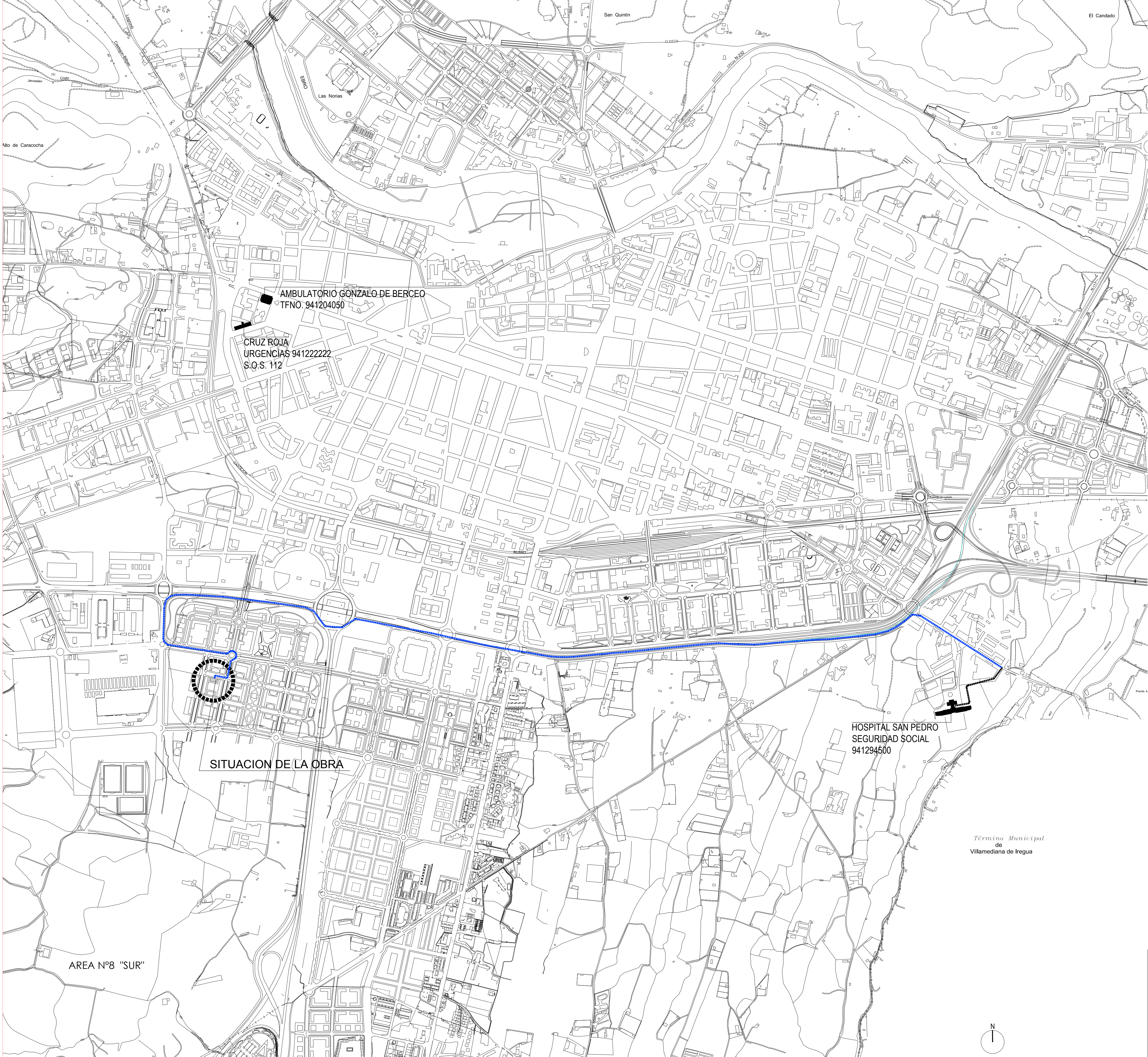


EMPLAZAMIENTO



PROYECTO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Iglesia Ortodoxa Santísima Trinidad. C/ Daroca de Rioja, Parcela 23 PP Fardachón.	REF. FECHA: SEPTIEMBRE 2023
PROMOTOR :	QREA ideas promociones y proyectos S.L.	SUST. A : SUST. POR :
PLANO :	SITUACION Y EMPLAZAMIENTO	ESCALA : 1/1000 Y 1/10.000 PLANO N°:
ARQUITECTO :	CESAR ORTEGA MORENO	SS-01
QREA IDEAS S.L.		





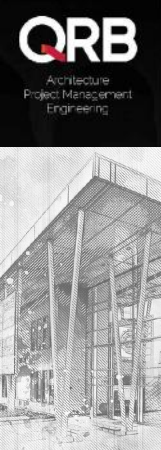
	BOMBEROS	941-255599
	POLICIA NACIONAL	091 941-256221
	POLICIA LOCAL	941-235011
	GUARDIA CIVIL	062 941-221100

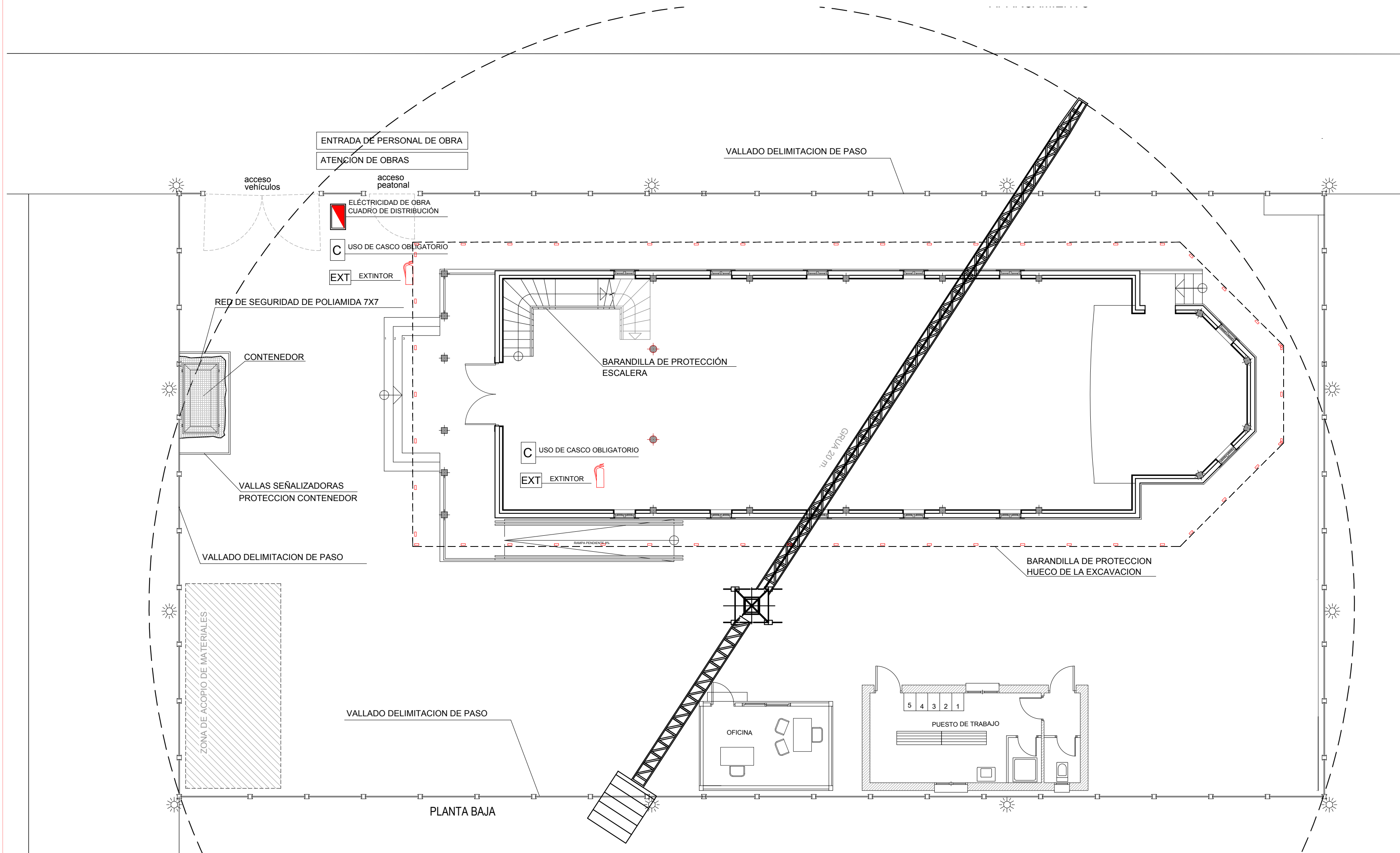
	MUTUA	-
	HOSPITALES	Hospital San Mateo 941.22.22.22 941.22.52.12
	CRUZ ROJA	URGENCIAS 941.22.22.22 941.22.52.12
	EMERGENCIAS GENERAL	112

COORDINADORES DE SEGURIDAD
EN EJECUCION DE LA OBRA

TELEFONOS
DE
EMERGENCIA

PROYECTO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Iglesia Ortodoxa Santísima Trinidad, C/ Daroca de Rioja, Parcela 23 PP Fardachón.	REF. - FECHA SEPTIEMBRE 2023
PROMOTOR :	QREA ideas promociones y proyectos S.L.	SUST. A : SUST. POR :
PLANO :	RECORRIDOS DE EMERGENCIA	ESCALA : S/E PLANO Nº
ARQUITECTO :	CESAR ORTEGA MORENO	SS-02
QREA IDEAS S.L.		





ES OBLIGATORIO SEGUIR LAS NORMAS DE SEGURIDAD

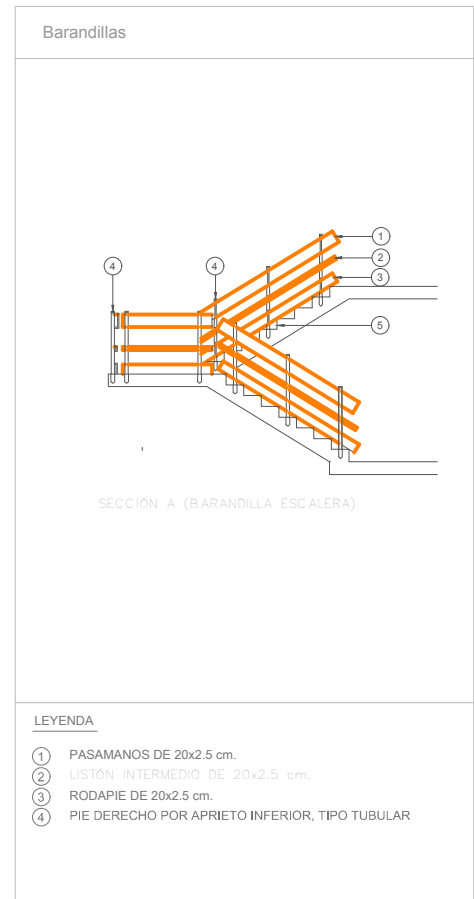
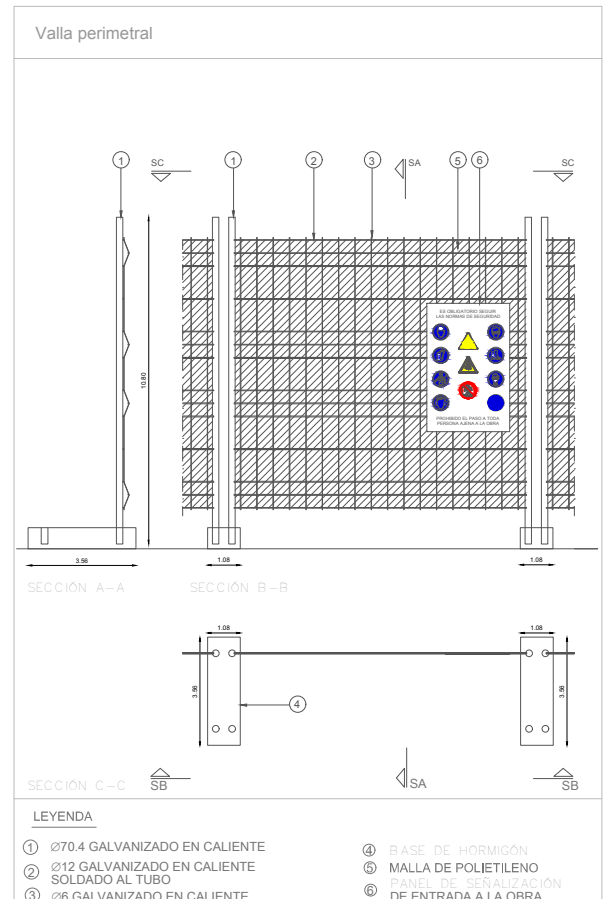
PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

ENTRADA DE PERSONAL DE OBRA

ATENCIÓN DE OBRAS

SALIDA DE CAMIONES

ENTRADA DE TRAFICO RODADO



LEYENDA SEGURIDAD Y SALUD

CASETA DE OBRA

PUESTO DE TRABAJO

ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES

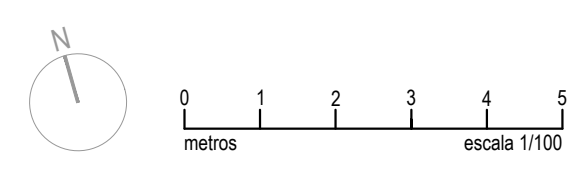
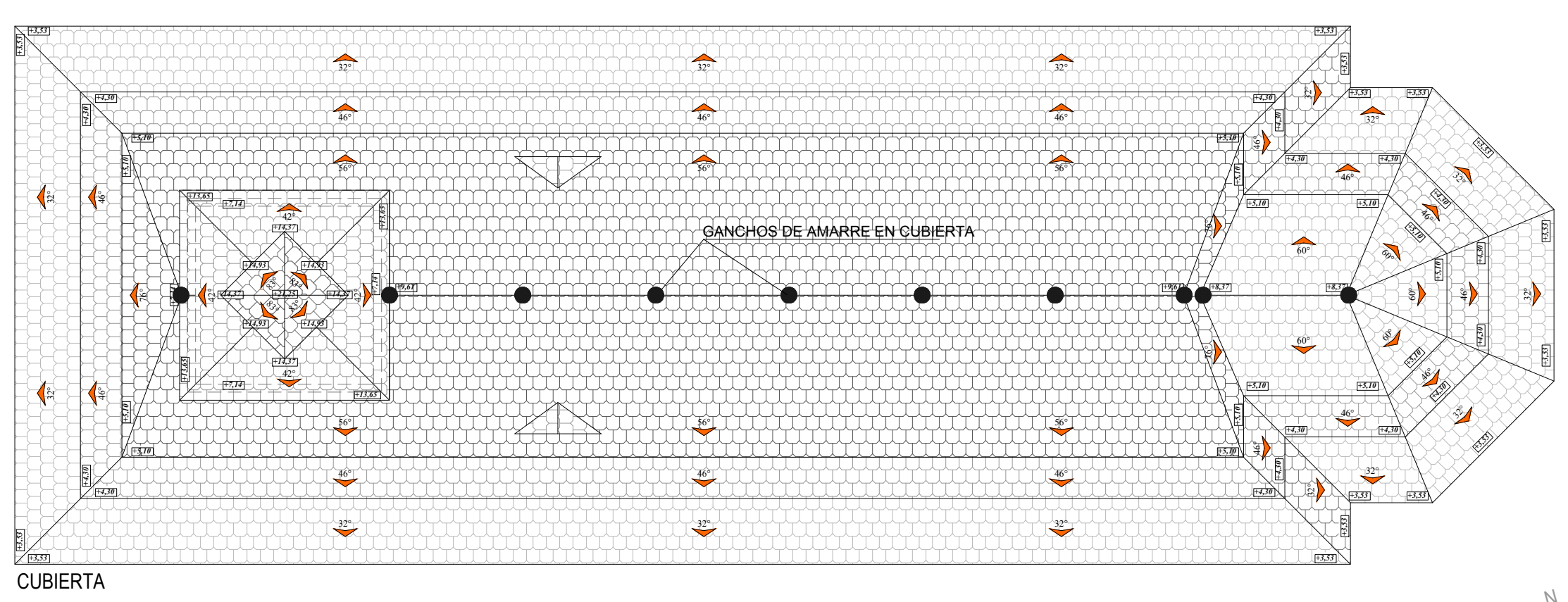
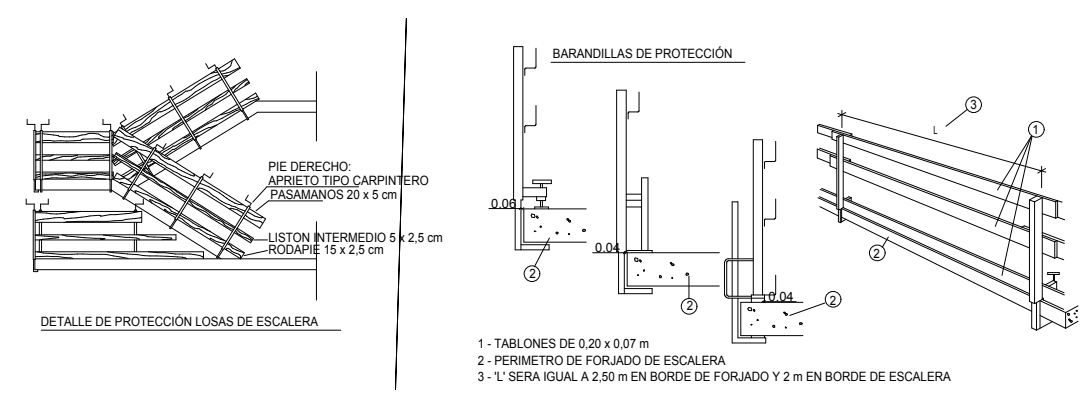
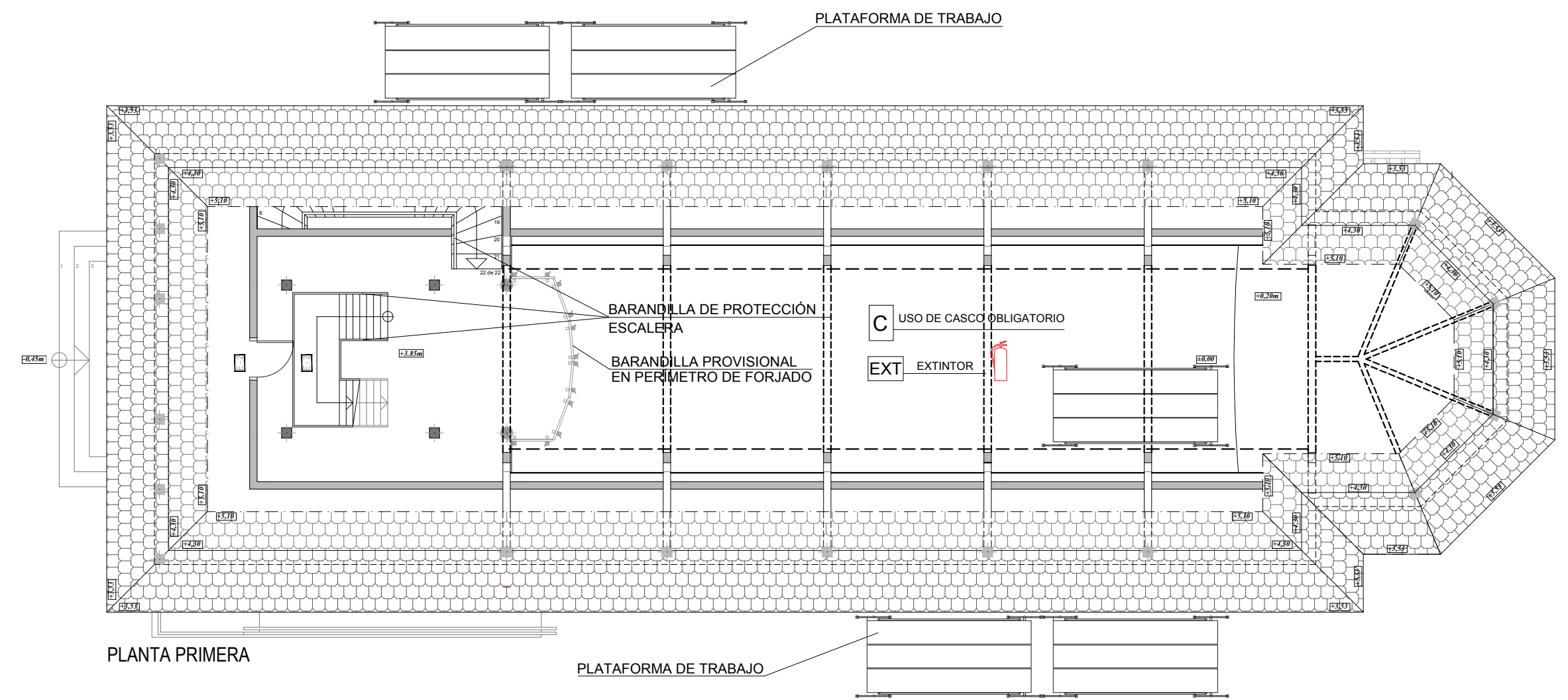
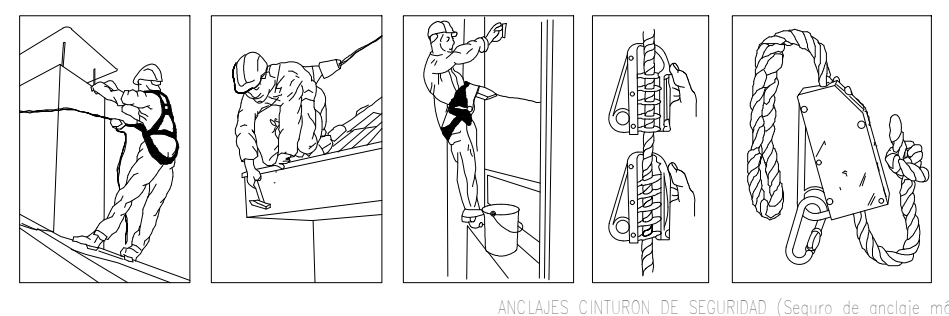
ELECTRICIDAD DE OBRA CUADRO DE DISTRIBUCIÓN

EXT. EXTINTOR

USO DE CASCO OBLIGATORIO

VALLADO DELIMITACION DE PASO

VALLADO MOVIL DE PROTECCION



PROYECTO
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
Iglesia Ortodoxa Santísima Trinidad.
C/ Daroca de Rioja, Parcela 23 PP Fardachón.

REF.
FECHA: SEPTIEMBRE 2023

PROMOTOR : QREA ideas promociones y proyectos S.L.

SUST. A :
SUST. POR :

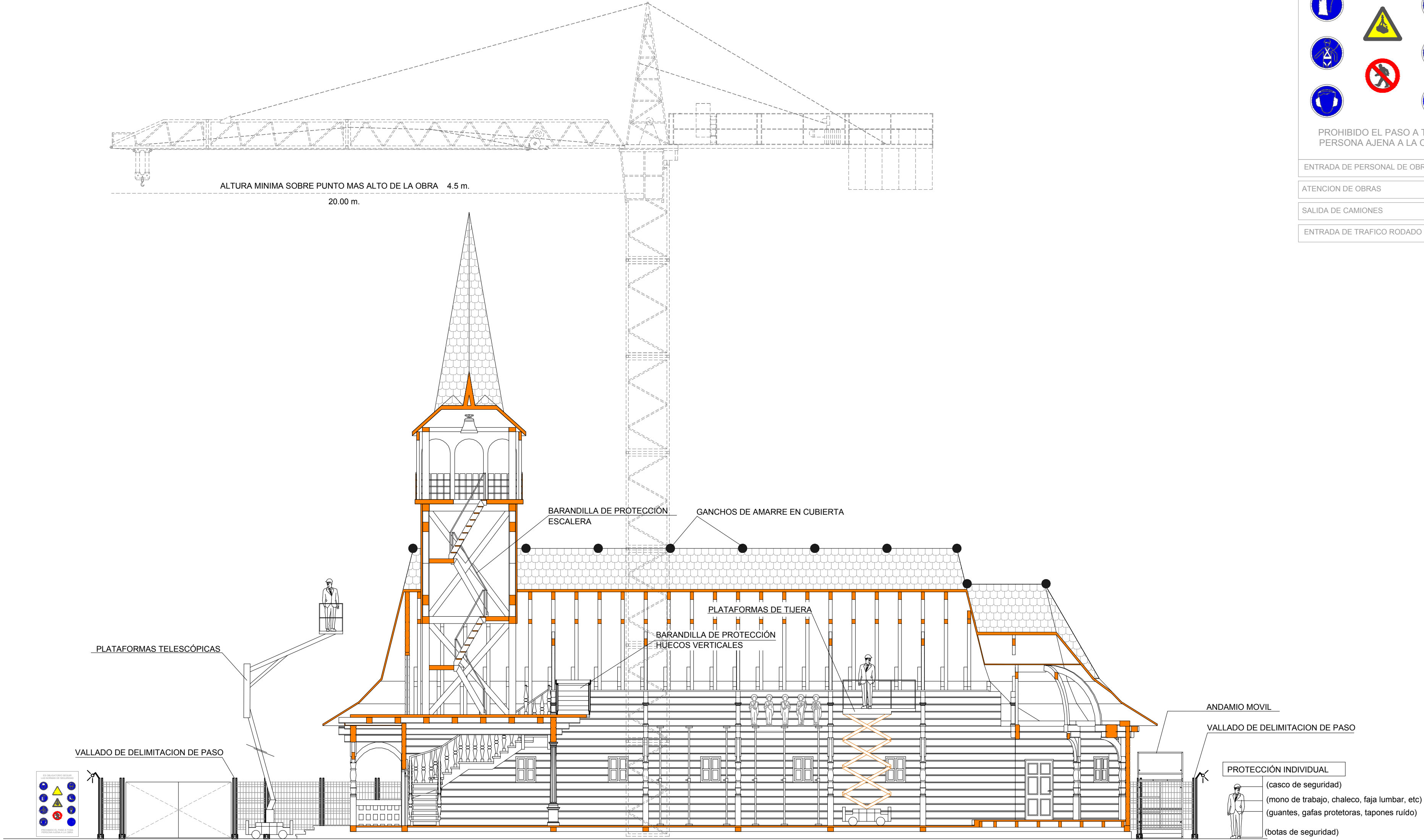
PLANO :
MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN PLANTAS

ESCALA : 1/100
PLANO Nº: SS-03

ARQUITECTO : CESAR ORTEGA MORENO

QREA IDEAS S.L.

ORB
Oficina de Registro de Proyectos de Seguridad y Salud



SECCION

ES OBLIGATORIO SEGUIR LAS NORMAS DE SEGURIDAD

PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

ENTRADA DE PERSONAL DE OBRA

ATENCIÓN DE OBRAS

SALIDA DE CAMIONES

ENTRADA DE TRAFICO RODADO

Valia perimetral

Barandillas

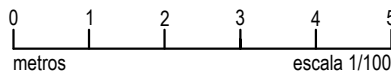
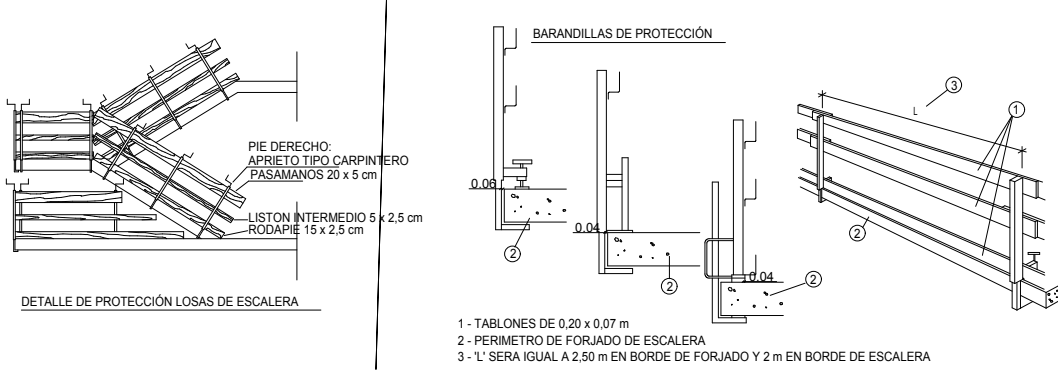
SECCION A (BARANDILLA ESCALERA)

LEYENDA

- 1 PASAMANOS DE 20x2.5 cm.
- 2 CUBIERTA DE 10x10 cm. (70x2.5 cm)
- 3 RODAPIE DE 20x2.5 cm.
- 4 PIE DERECHO POR APRIETO INFERIOR, TIPO TUBULAR



ANCLAJES CINTURÓN DE SEGURIDAD (Seguro de anclaje móvil)



PROYECTO ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Iglesia Ortodoxa Santísima Trinidad. C/ Daroca de Rioja, Parcela 23 PP Fardachón.

REF. FECHA: SEPTIEMBRE 2023

PROMOTOR : QREA ideas promociones y proyectos S.L.

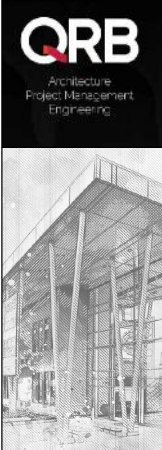
SUST. A :
SUST. POR :

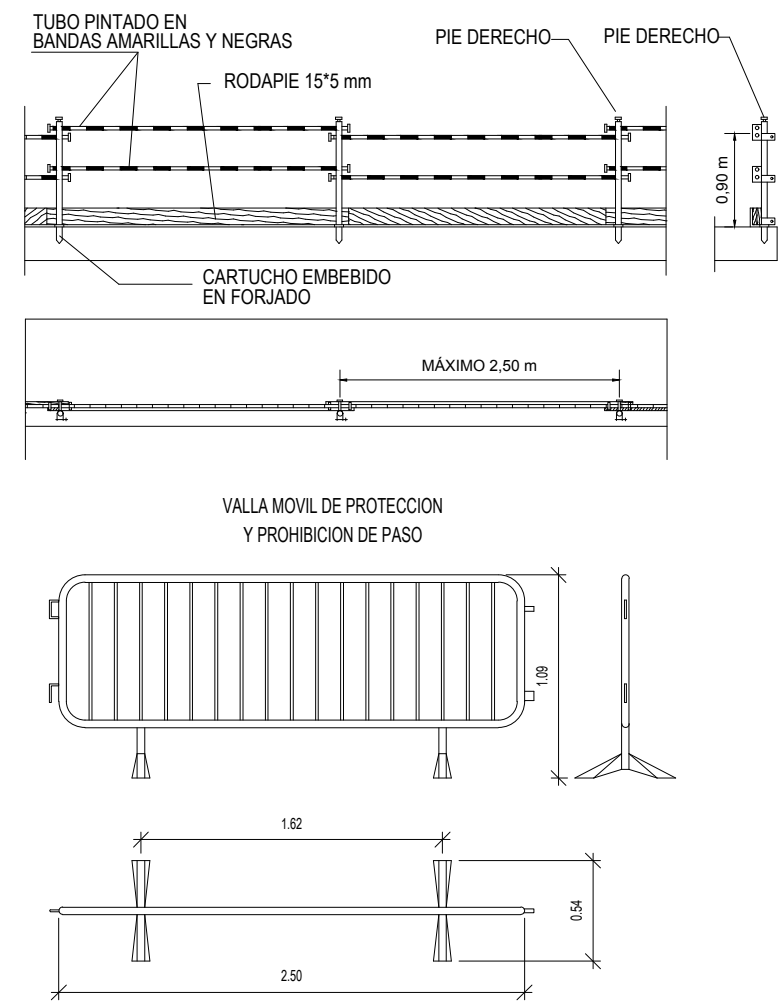
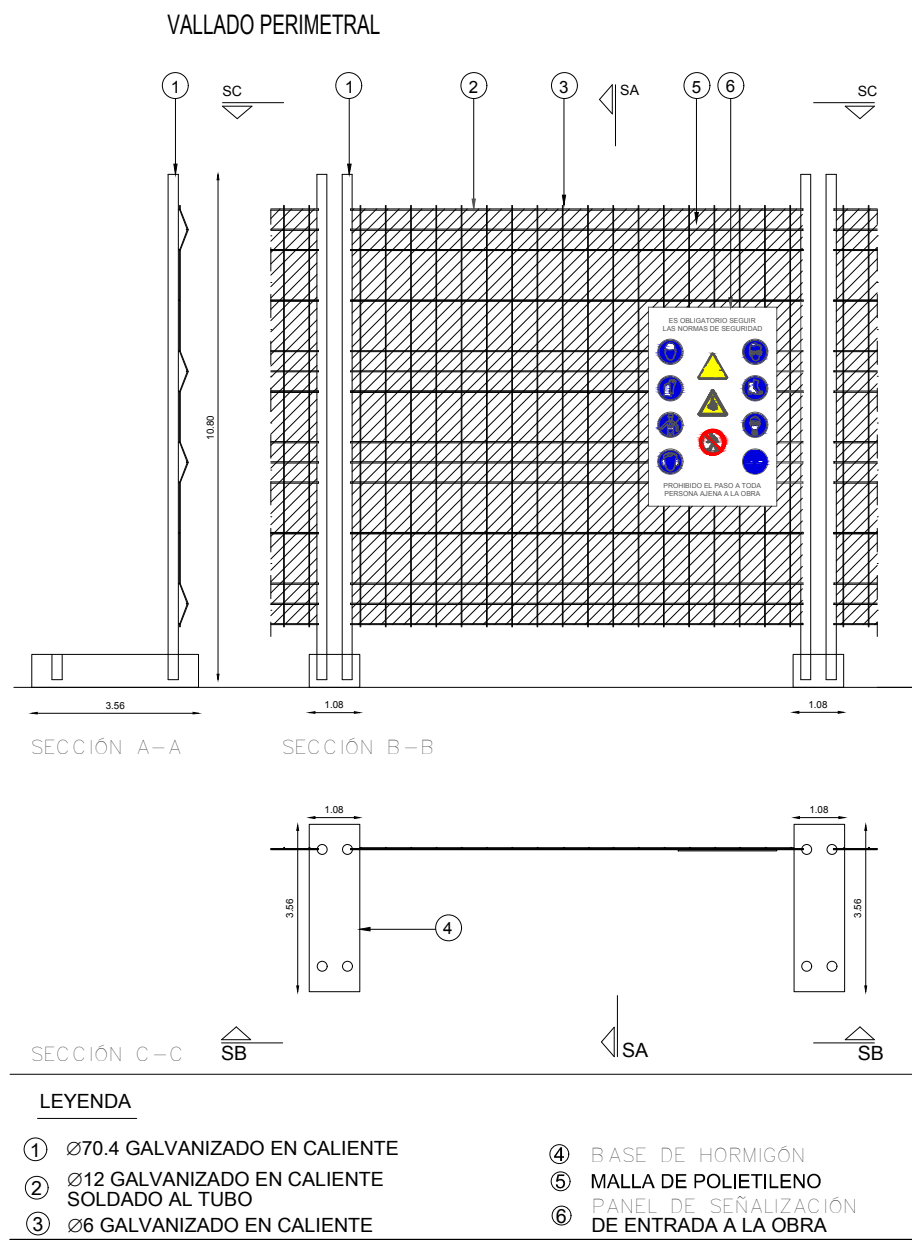
PLANO : MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD SECCION

ESCALA : 1/100
PLANO Nº: SS-04

ARQUITECTO : CESAR ORTEGA MORENO

QREA IDEAS S.L.





PROTECCIÓN INDIVIDUAL

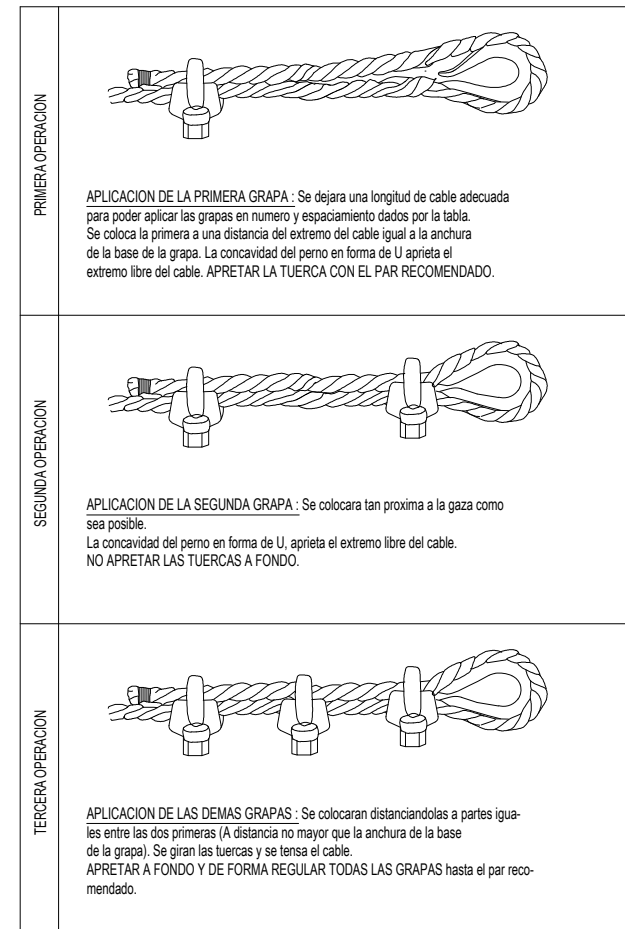
PLATAFORMAS TELESCÓPICAS

PLATAFORMAS DE TIJERA

MANIPULADORES TELESCÓPICOS

COLOCACION DE GRAPAS EN LAS GAZAS

(Metodo de instalacion de las grapas)



GAZAS REALIZADAS A PIE DE OBRA

El numero de perillas y la separacion entre las mismas depende del diametro del cable a utilizar.

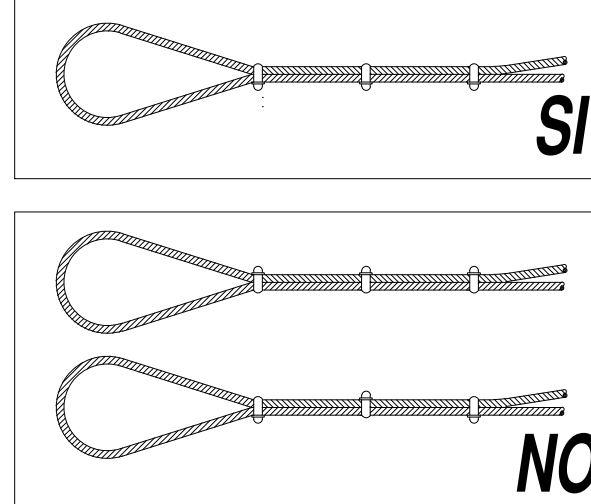
DIAMETRO DEL CABLE (mm)	Nº DE PERILLAS	DISTANCIA ENTRE PERILLAS
Hasta 12	3	6 diametros
de 12 a 20	4	6 diametros
de 20 a 25	5	6 diametros
de 25 a 35	6	6 diametros

Normas a tener en cuenta:

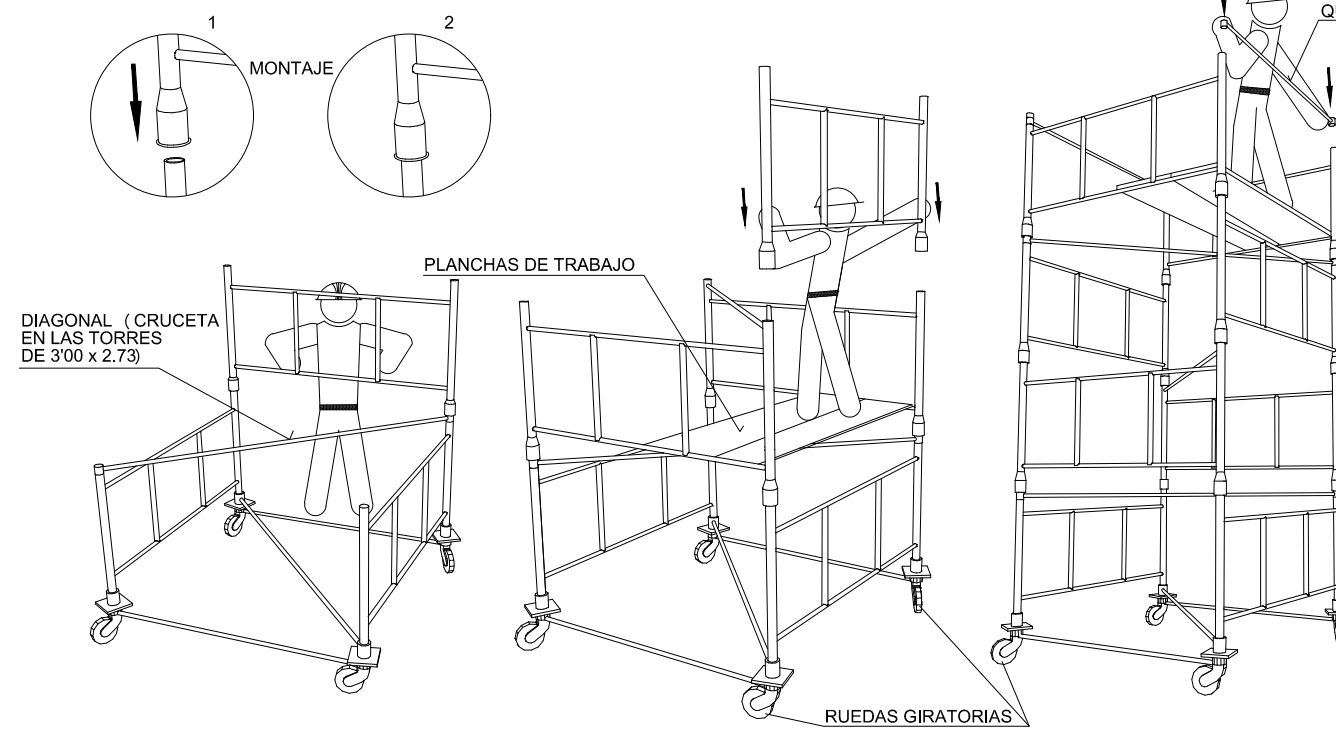
Por la finalidad de su construccion, las GAZAS confeccionadas con perillas son las mas empleadas para los trabajos normales en obra. Es importante tener en cuenta su forma de construccion, para poder evitar el maximo accidentes de cualquier tipo.

con lo que puede producir graves accidentes. No debe ajustarse de la forma que tiene como consecuencia, la caída de la carga.

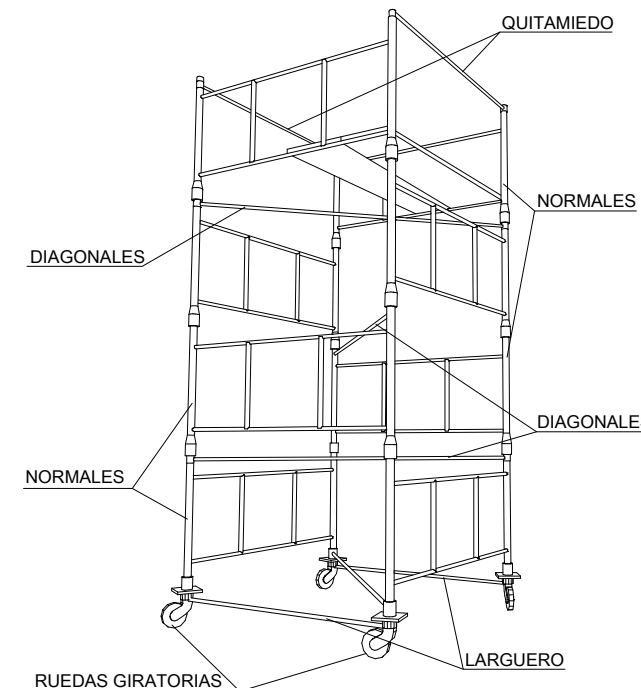
Forma correcta de construccion de una GAZA:



MONTAJE DE TORRES MOVILES



ALTURAS MAXIMAS Y CARGAS ADMISIBLES EN TORRES O CASTILLETES



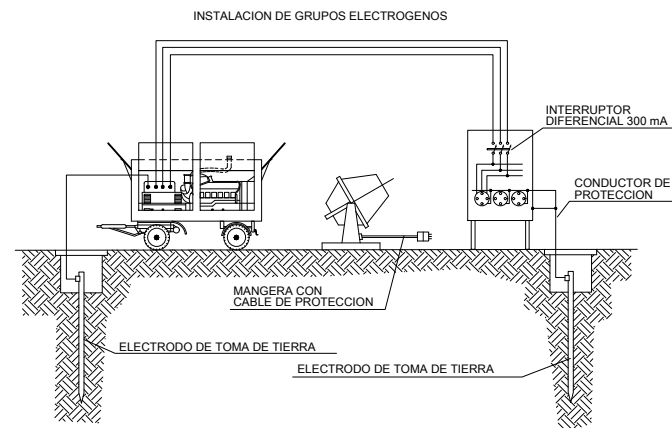
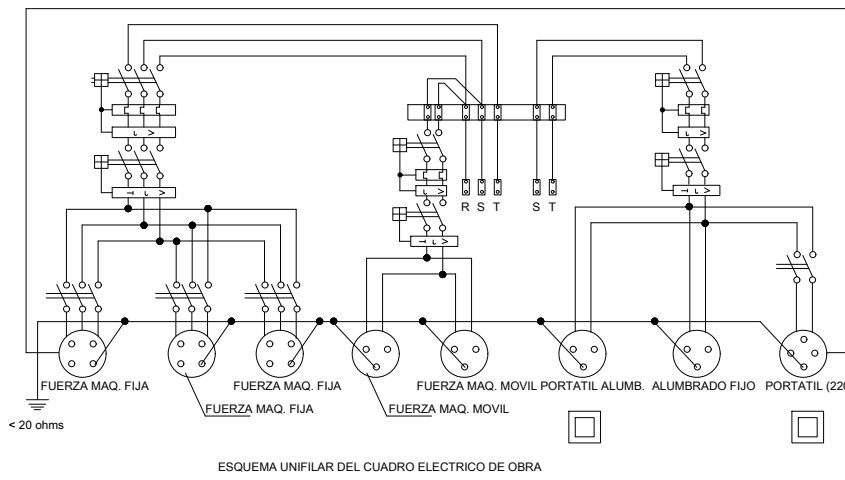
DESCRIPCION GENERAL DE LAS TORRES:

TORRE DE 2'00 x 2'00 metros de Base. Est. formado por elementos de 2'00 x 1'00 metros y diagonales, pudiendo alcanzar una altura máxima de 10 metros sin necesidad de arriostramiento.

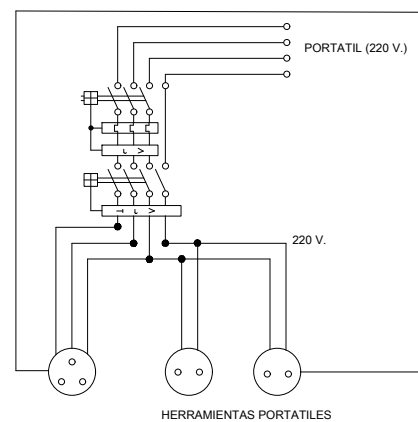
TORRE DE 3'00 x 2'73 metros de Base. Est. formado por elementos de 3'00 x 1'00 metros y crucetas, pudiendo alcanzar una altura máxima de 13 metros sin necesidad de arriostramiento.

CARGAS ADMISIBLES

CARGAS ADMISIBLES	
2400 Kg.	Para casilleros o torres fijas (incluido su peso propio).
2000 Kg.	Para casilleros o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).
1000 Kg.	Para casilleros o torres móviles sobre ruedas de goma (incluido su peso propio).
ALTURAS MAXIMAS DE TRABAJO	
4 Vezes	Para casilleros o torres fijas (incluido su peso propio).
3 Vezes	Para casilleros o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).

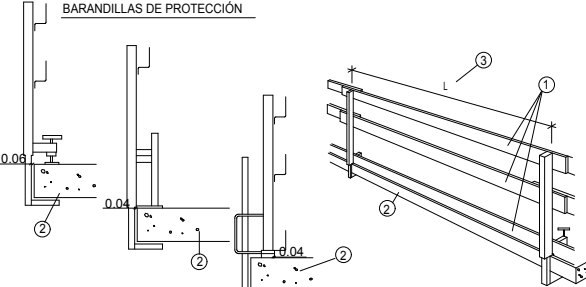
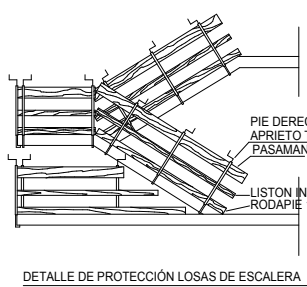
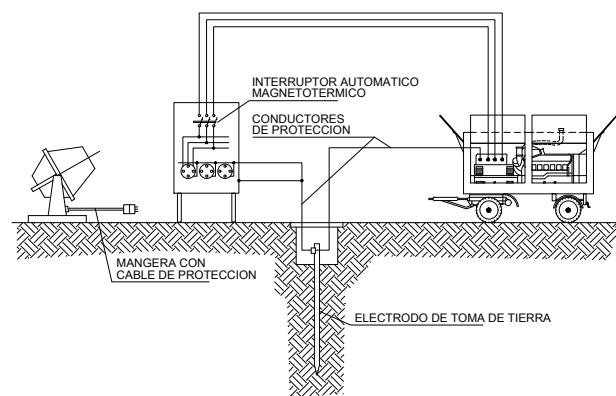


ANCLAJES CONTRAION DE SEGURIDAD (Segun de montaje móvil)



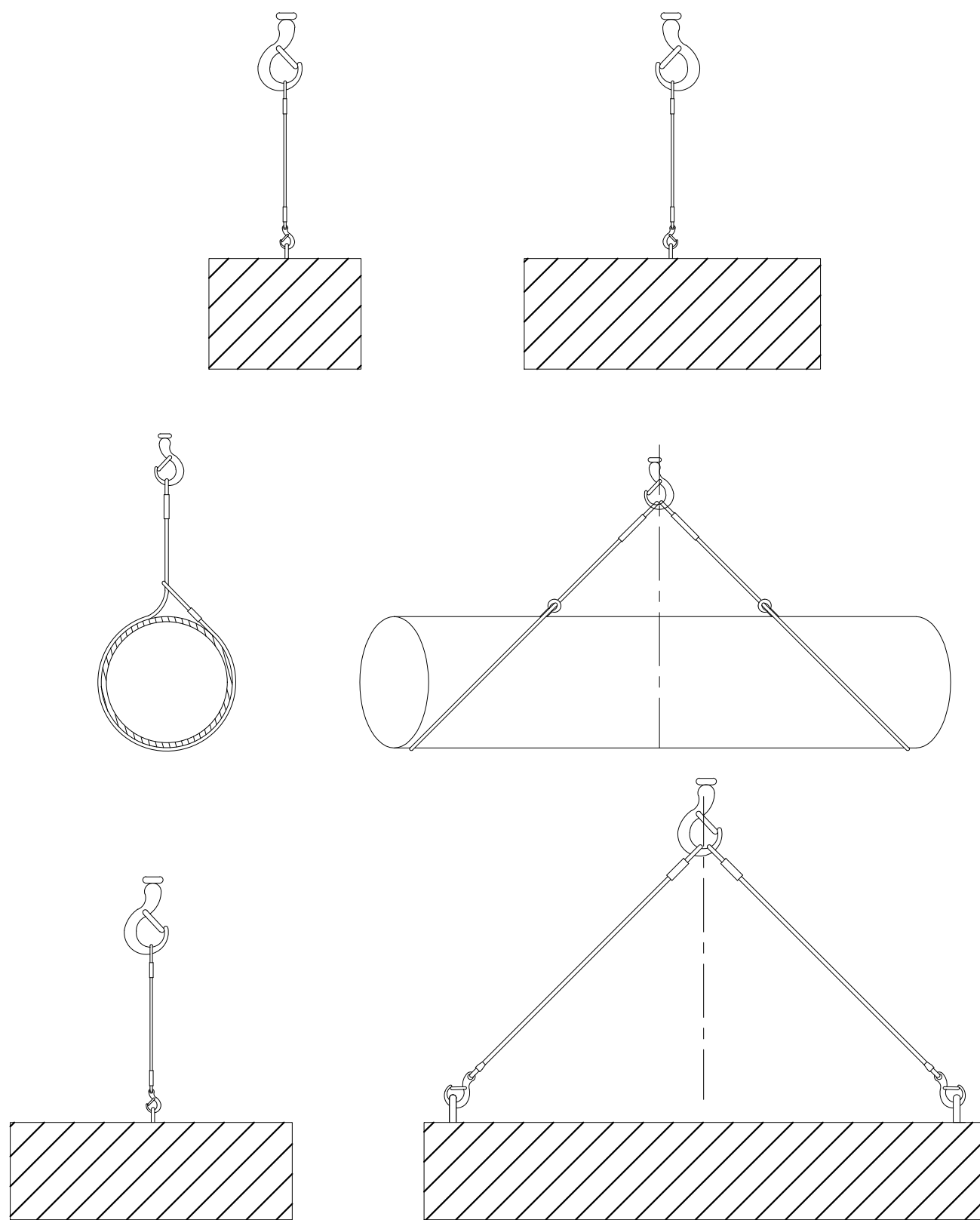
Cuadro con protección frente a cortocircuitos y corriente de defecto. Se instalará en las plantas o zonas en donde se precise su utilización.

ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELECTROICO DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTATIL.

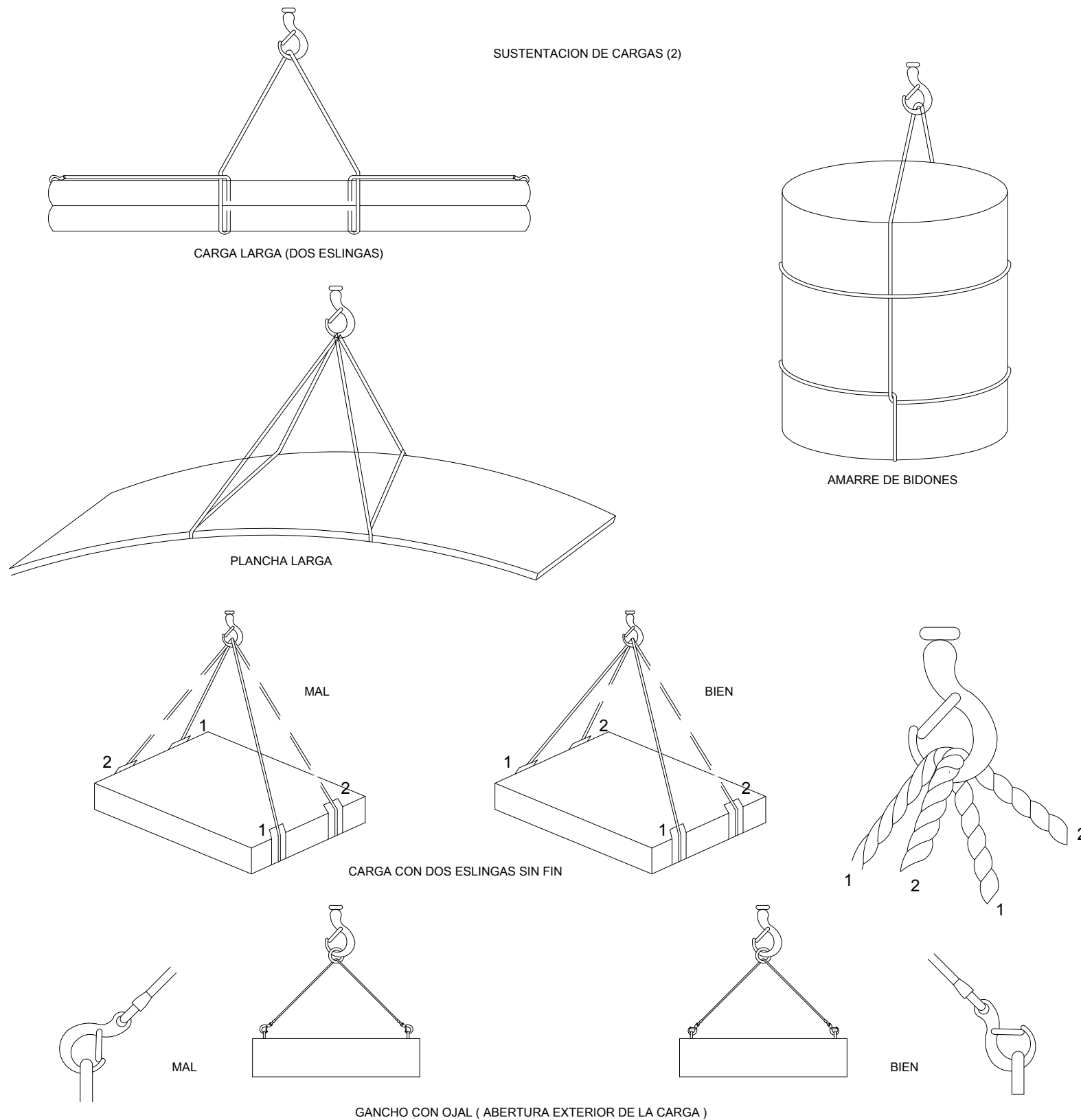


- TABLEROS DE 0.20 x 0.07 m
- PERIMETRO DE FORJADO DE ESCALERA
- 1' SERA IGUAL A 2.50 m EN BORDE DE FORJADO Y 2 m EN BORDE DE ESCALERA

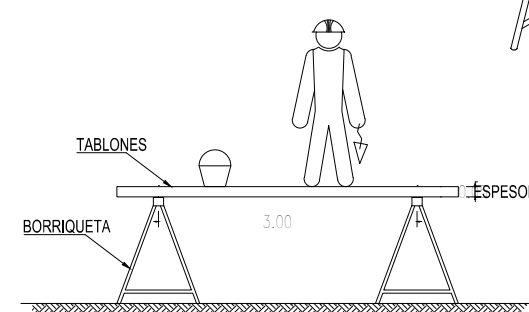
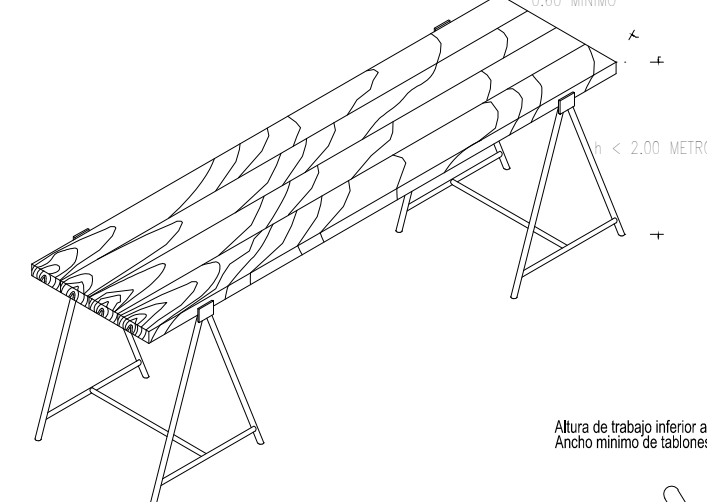
SUSTENTACION DE CARGAS (1)



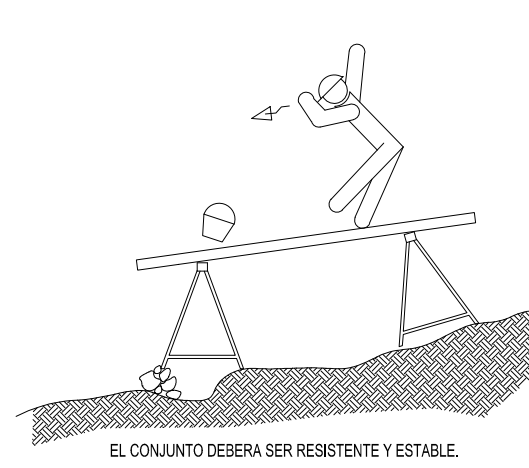
SUSTENTACION DE CARGAS (2)



AMANDIO DE BORRIQUETA



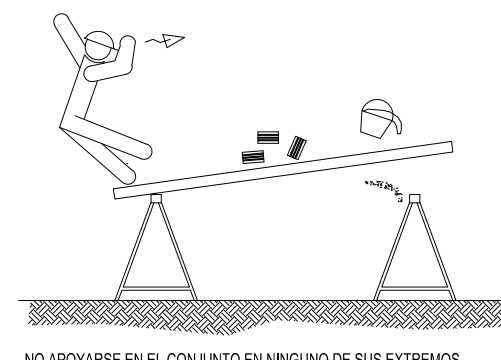
LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL AMANDIO SERA DE 60 CENTIMETROS. LOS TABLEROS DE LA PLATAFORMA DEBEN ATARSE O BIEN SUJETOS A LAS BORRIQUETAS. EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.



NO SOBRECARGAR LOS TABLEROS CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCENTRADOS EN UN MISMO PUNTO QUE PODRIA DESEQUILIBRAR O INCLUSO LLEGAR A PARTIR LOS TABLEROS REPARTIE EL PESO DE MANERA UNIFORME Y SIN CARGAS EXCESIVAS.



SI LA DISTANCIA ENTRE BORRIQUETAS ES MAYOR DE 1 METRO, EXISTE EL PELIGRO QUE LOS TABLEROS DE LA PLATAFORMA PUEDAN FLECHAR O INCLUSO LLEGAR A ROMPERSE.



PROYECTO ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Iglesia Ortodoxa Santísima Trinidad. C/ Daroca de Rioja, Parcela 23 PP Fardachón.

REF. FECHA SEPTIEMBRE 2023

PROMOTOR : QREA ideas promociones y proyectos S.L.

SUST. A : SUST. POR :

PLANO : MEDIDAS DE SEGURIDAD DETALLES

ESCALA : S/E PLANO Nº:

ARQUITECTO : CESAR ORTEGA MORENO

QREA IDEAS S.L.

SS-05

