



5.3 Estudio de Seguridad y Salud

FICHA TÉCNICA RESUMEN



Título del Estudio de Seguridad y Salud	Obras mantenimiento (ITE) de edificio
Situación de la obra	Santa Catalina, 6 Madrid, 28014
Promotor	Planifica Madrid, Proyectos y Obras, M.P., S,A., NIF A79932927 Calle Edgar Neville, 3, planta baja Madrid, 28020
Estudio realizado por	Avenida de Moratalaz, 101 Madrid, 28030 Tel. (+34) 666 233 104 (+34) 606 392 232 - Eduardo Alegre Abarrategui DNI nº 50310123-S Colegiado nº 19.722 COAM - Eduardo Jorge Mor Blanco DNI 46834363-S Colegiado nº 20.494 COAM
PEM (PROYECTO)	600.385,06 €
PEM (ESS)	25.027,94 €



MEMORIA



ÍNDICE MEMORIA

- 1.- ANTECEDENTES
- 2.- OBJETO DEL ESTUDIO
- 3.- INFORME PARA TODOS LOS INTERVINIENTES
- 4.- CARACTERISTICAS DE LA OBRA
 - 4.1.- DESCRIPCIÓN
 - 4.2.- INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES
 - 4.3.- SUPERFICIE CONSTRUIDA
 - 4.4.- PRESUPUESTO
 - 4.5.- PLAZO DE EJECUCIÓN
 - 4.6.- PERSONAL
 - 4.7.- INTERFERENCIAS Y CLIMATOLOGÍA
 - 4.8.- UNIDADES DE LA OBRA
 - 4.9.- VEHÍCULOS, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES
- 5.- ACTUACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN
- 6.- ANALISIS DE RIESGOS POSIBLES
- 7.- MEDIOS GENERALES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS SOBRE LAS INTERFASES Y COACTIVIDADES.
- 8.- DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS DE PROTECCION COLECTIVA A IMPLANTAR EN LA OBRA
- 9.- DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)
- 10.- DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES
- 11.- DESCRIPCION DE LA ASISTENCIA SANITARIA Y ACCIDENTES. INDICES DE CONTROL Y ORGANIGRAMA DE SEGURIDAD
- 12.- CONDICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES



1.- ANTECEDENTES

- **Propiedad:** PLANIFICA MADRID, PROYECTOS Y OBRAS, M.P., S.A. C/ Edgar Neville, 3, 28020, Madrid.
- **Autores de este Estudio de Seguridad y Salud:**
ALECO E2E DISEÑO, S.L., CIF: B87612560
Eduardo Alegre Abarrategui, nº de colegiado, 19.722 COAM
Eduardo Jorge Mor Blanco, nº de colegiado, 20.494 COAM
C/ Entre Arroyos, 1, 3ªA, 28030, Madrid, nº de teléfono de contacto 666 23 31 04 / 606 39 22 32
- **Autores del Proyecto Básico y de Ejecución:**
ALECO E2E DISEÑO, S.L., CIF: B87612560
Eduardo Alegre Abarrategui, nº de colegiado, 19.722 COAM
Eduardo Jorge Mor Blanco, nº de colegiado, 20.494 COAM
C/ Entre Arroyos, 1, 3ªA, 28030, Madrid, nº de teléfono de contacto 666 23 31 04 / 606 39 22 32
- Por encargo de PLANIFICA MADRID, se solicita la realización del Estudio de Seguridad y Salud correspondiente a la ejecución de OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DE EDIFICIO, de acuerdo a la reglamentación dictada por el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en obras de construcción.
- Se ha procedido a la elaboración del Estudio de Seguridad y Salud tomando como base la documentación del PROYECTO BÁSICO y DE EJECUCIÓN, realizando un análisis detallado de los riesgos y de su prevención teniendo en cuenta los detalles de los trabajos a realizar, en un contexto y entorno determinados.
- Conforme al art. 5 del RD 1627/1997 de 24 de octubre, se ha completado la memoria con todos los aspectos detallados de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse, o cuya utilización pueda preverse de acuerdo con la tipología específica de la obra.
- El presente documento permitirá al contratista principal o contratistas, redactar su Plan o Planes de Seguridad y Salud (PSS), sobre todo en aquellos trabajos con riesgos particulares definidos en el anexo 2 del R.D. 1627/1997, definiendo de forma precisa sus modos operativos de trabajo y los medios a aplicar en la obra en materia de Seguridad y Salud, de acuerdo con el art. 7 y 11 del RD 1627/1997 de 24 de octubre. Los subcontratistas y trabajadores autónomos deberán estudiar el Plan de Seguridad y Salud del contratista principal, ratificando su conocimiento mediante documento escrito.
- Se contemplan todas las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de Seguridad y Salud, los posibles trabajos ulteriores, de acuerdo con el apartado 6 del art. 5 del RD 1627/1997 de 24 de octubre.

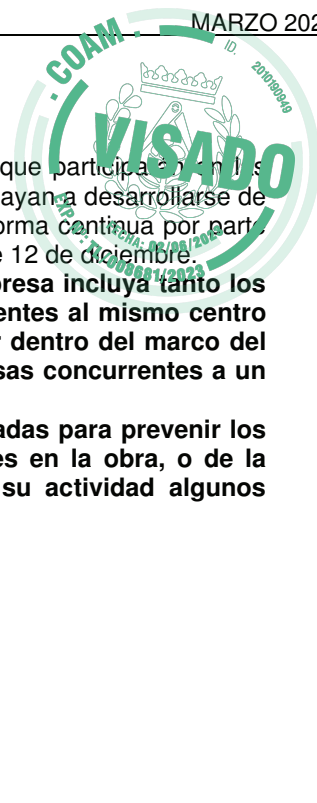
El Estudio de Seguridad y Salud es un documento obligatorio que **ni constituye ni sustituye la evaluación de riesgos de cada contratista y subcontratistas**, conforme al Art. 16 de la LPRL 31/95 modificado por el Art. 16 de la Ley 54/2003 de 12 de diciembre que tenga una relación contractual directa o no, con la Propiedad, pero implica la exigencia de la **inclusión de medidas específicas para trabajos que conlleven riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores conforme a las actividades contempladas en el anexo II al Real Decreto 1627/1997.**

2.- OBJETO DEL ESTUDIO

Las actividades de todos los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos que participan en las obras, deben estar planificadas antes del inicio de los trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse de forma simultánea o sucesiva y bajo las actualizaciones del programa efectuadas de forma continua por parte de la Jefatura de obra en conformidad con el contenido del Art. 16 de la Ley 54/2003 de 12 de diciembre.

Es relevante además que en la evaluación de riesgos que ha de hacer cada empresa incluya tanto los riesgos propios como los importados o generados por otras empresas concurrentes al mismo centro de trabajo y además los riesgos que exporte a estas empresas; todo lo anterior dentro del marco del RD 171/2004 que establece la necesidad de coordinación entre todas las empresas concurrentes a un mismo centro de trabajo. (Art. 24 de la ley 31/95 de 8 de noviembre).

Dicho Estudio es un documento escrito que define el conjunto de medidas tomadas para prevenir los riesgos derivados de la totalidad de actividades de los diferentes intervinientes en la obra, o de la sucesión de sus actividades, o cuando una intervención deja subsistir tras su actividad algunos riesgos para el resto de contratistas.



3.- INFORME PARA TODOS LOS INTERVINIENTES

- El ESS concierne al conjunto de todos los intervinientes.
- Los elementos contenidos en el presente documento tienen carácter obligatorio. Los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos deberán tenerlo en cuenta para la elaboración de sus Planes de Seguridad y Salud si es el caso y siempre a lo largo de los trabajos contratados.
- **La intervención del Coordinador de Seguridad y Salud no modifica ni la naturaleza ni las responsabilidades que incumben a cada uno de los participantes de las actividades de la obra, de acuerdo con el apartado 3 del Art. 11 del RD 1627/1997 de 24 de octubre.**

Se recuerda el Art. 15 de la Ley de Prevención de 31/1995 de 8 de noviembre:

Art. 15. Principios de la acción preventiva.

- 1) *El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el artículo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales:*
 - a) Evitar los riesgos.
 - b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
 - c) Combatir los riesgos en su origen.
 - d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
 - e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
 - f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
 - g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
 - h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
 - i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.
- 2) *El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.*
- 3) *El empresario adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.*
- 4) *La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas, las cuales sólo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.*
- 5) *Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a sus socios cuya actividad consista en la prestación de su trabajo personal.*

Art. 10 del RD 1627/1997 de 24 de octubre: "Principios generales aplicable durante la ejecución de la obra".

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

- a) *El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.*
- b) *La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.*
- c) *La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.*
- d) *El mantenimiento, el control previo, a la puesta en servicio del control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.*
- e) *La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.*
- f) *La recogida de los materiales peligrosos utilizados.*
- g) *El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.*
- h) *La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.*
- i) *La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.*



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

RD 171/2004 de 30 de enero por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en materia de coordinación de actividades empresariales.

Art. 7 Información del empresario titular

1. El empresario titular deberá informar a los otros empresarios concurrentes sobre los riesgos propios del centro de trabajo que puedan afectar a las actividades por ellos desarrolladas, las medidas referidas a la prevención de tales riesgos y las medidas de emergencia que se deben aplicar.
2. La información deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de las actividades y cuando se produzca un cambio en los riesgos propios del centro de trabajo que sea relevante a efectos preventivos.
3. La información se facilitará por escrito cuando los riesgos propios del centro de trabajo sean calificados como graves o muy graves.

Art. 8 Instrucciones del empresario titular

1. Recibida la información a que se refiere el artículo 4.2, el empresario titular del centro de trabajo, cuando sus trabajadores desarrollen actividades en él, dará al resto de empresarios concurrentes instrucciones para la prevención de los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y sobre las medidas que deben aplicarse cuando se produzca una situación de emergencia.
2. Las instrucciones deberán ser suficientes y adecuadas a los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y a las medidas para prevenir tales riesgos.
3. Las instrucciones habrán de proporcionarse antes del inicio de las actividades y cuando se produzca un cambio en los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes que sea relevante a efectos preventivos.
4. Las instrucciones se facilitarán por escrito cuando los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes sean calificados como graves o muy graves.

Art. 10 Deber de vigilancia del empresario principal

1. El empresario principal, además de cumplir las medidas establecidas en los capítulos II y III de este real decreto, deberá vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas contratistas o subcontratistas de obras y servicios correspondientes a su propia actividad y que se desarrollen en su propio centro de trabajo.
2. Antes del inicio de la actividad en su centro de trabajo, el empresario principal exigirá a las empresas contratistas y subcontratistas que le acrediten por escrito que han realizado, para las obras y servicios contratados, la evaluación de riesgos y la planificación de su actividad preventiva.

Asimismo, el empresario principal exigirá a tales empresas que le acrediten por escrito que han cumplido sus obligaciones en materia de información y formación respecto de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en el centro de trabajo.

Las acreditaciones previstas en los párrafos anteriores deberán ser exigidas por la empresa contratista, para su entrega al empresario principal, cuando subcontratara con otra empresa la realización de parte de la obra o servicio.

3. El empresario principal deberá comprobar que las empresas contratistas y subcontratistas concurrentes en su centro de trabajo han establecido los necesarios medios de coordinación entre ellas.
4. Lo dispuesto en este artículo se entiende sin perjuicio de lo establecido en el artículo 42.3 del texto refundido de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social, aprobado por el Real Decreto legislativo 5/2000, de 4 de agosto.





4.- CARACTERISTICAS DE LA OBRA

4.1.- DESCRIPCIÓN

4.1.1.- Situación y linderos

La parcela donde se ubica el proyecto ejecutivo de las obras de MANTENIMIENTO (ITE) DE EDIFICIO es en la CALLE SANTA CATALINA, 6, 28020 de MADRID.

El edificio objeto de este Estudio de Seguridad y Salud se encuentra en un solar cuyo uso principal es el sanitario. Dicho edificio, compuesto por dos plantas sobre rasante (planta baja y planta primera) requiere de una actualización que englobará la sustitución de su cubierta, la colocación de placas solares, y una reforma parcial de sus zonas administrativa y sanitaria, así como del área de aparcamiento, de acuerdo con el Proyecto Básico y de Ejecución existente.

Edificio cuenta con una superficie construida total de 4.381 m². Se ubica dentro del distrito Centro, barrio de las Cortes, en suelo urbano consolidado, siendo su ámbito de ordenación urbanística la Norma Zonal 1 grado 1º.

El número del catastro del edificio es el 0843905VK4704D0001SI.

Dispone de las siguientes plantas: sótano, entreplanta, 4 plantas y bajo cubierta.

El año de construcción es 1860.

Su forma en planta es rectangular con una superficie de parcela de 747,54 m². Dispone de tres patios, uno central y otros dos en la fachada posterior. Se accede a la entreplanta a través de un tramo de escaleras y las demás plantas están comunicadas mediante un núcleo de dos ascensores y dos escaleras, una principal y la otra secundaria.

El acceso al edificio es a través de la Calle Santa Catalina.

Es un edificio catalogado con un grado de protección estructural de nivel 2 que pertenece al conjunto homogéneo de la Cerca y Arrabal de Felipe II.

4.1.2.- Topografía, superficie

El edificio está situado en Madrid en el distrito Centro, barrio de las Cortes, en suelo urbano consolidado.

El acceso al edificio, a través de la Calle Santa Catalina, se produce a ras de la vía pública. La topografía de la calle es plana, por lo que no se producen diferencias de cota ni en la planta baja del edificio ni en el solar. Para subir a la entreplanta se realiza a través de dos escaleras en forma de L y la comunicación entre plantas a través de dos ascensores. En una de las escaleras existe una plataforma elevadora.

La parcela adopta una forma rectangular, que está achaflanada en su fachada principal. Las superficies de esta, así como de la edificación existente, son las indicadas en el proyecto correspondiente.

4.1.3.- Geología

La composición y capacidad portante del subsuelo queda definida en el proyecto correspondiente.

4.1.4.- Configuración arquitectónica

El Proyecto contempla la conclusión de todas las fases de ejecución de la MANTENIMIENTO (ITE) DE EDIFICIO en la CALLE SANTA CATALINA, 6, 28020 de MADRID.

La intervención arquitectónica en la zona afectada se resume en:

- Reposición de alicatados.
- Subsanción de humedades y fisuras en paramentos y pinturas.
- Colocación de zócalo en planta sótano.
- Sustitución de albardillas.
- Reparación de fisuras y levantado del monocalpa.



- Reparación y rehabilitación de carpinterías, miradores y barandillas.
- Lijado y barnizado de pavimento de madera.
- Rematar rejilla en hueco de ventilación.
- Subsanación atasco aseos sótano.
- Sustitución de tubería oxidada y colocación de aislamiento.
- Realización de sumidero en patio.
- Adaptación de uno de los ascensores.
- Reforma y ampliación de los sistemas de protección contra incendios.
- Implementar el SATE de 10 cm en las fachadas interiores del patio y posterior.

La distribución, dimensionado y programa funcional se han consensado con la Propiedad.

A continuación, se enumeran las actuaciones concretas contempladas en el Proyecto Básico y de Ejecución:

- Derribos y desmontajes.
Se derribarán los siguientes elementos del edificio.
 - Alicatados dañados.
 - Carpinterías y cerrajerías.
 - Monocapa en fachadas donde se implanta el SATE..
- Cerramientos exteriores no practicables.
Remates y entregas entre elementos nuevos y elementos existentes, así como la reparación y restitución de elementos que puedan haberse dañado con la obra.
 - Rehabilitación energética de fachada, mediante aislamiento térmico por el exterior, con el sistema Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN" o equivalente, con ETE 21/0947, compuesto por: panel rígido de poliestireno expandido elastificado con grafito, Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN", de superficie lisa, mecanizado lateral recto y con propagación retardada de la llama, de color gris, de 100 mm de espesor, fijado al soporte con mortero cementoso monocomponente Mapetherm AR1 GG "MAPEI SPAIN", color gris y fijaciones mecánicas con taco de expansión de polipropileno, con clavo de acero cincado Mapetherm Fix 120 E "MAPEI SPAIN"; enlucido elástico en pasta, fibrado, exento de cemento, aligerado, resistente a las agresiones biológicas, Mapetherm Flex RP "MAPEI SPAIN", armado con malla de fibra de vidrio antiálcalis, Mapetherm Net "MAPEI SPAIN", de 4,15x3,8 mm de luz de malla y de 150 g/m² de masa superficial; capa de acabado de revestimiento reforzado con fibras sintéticas Silancolor AC Tonachino "MAPEI SPAIN", acabado fratasado, de color a elegir, gama A. Incluso perfiles de arranque Mapetherm Ba "MAPEI SPAIN", de aluminio, perfiles de esquina Mapetherm Profil "MAPEI SPAIN", de aluminio, con malla, sellador de juntas monocomponente Mapeflex AC-P "MAPEI SPAIN" y cordón de espuma de polietileno expandido de celdas cerradas Mapefoam "MAPEI SPAIN" para sellado de juntas. El precio incluye la ejecución de remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie, pero no incluye la preparación de la superficie soporte.
Aplicación y preparación del soporte según se especifica en cuaderno técnico del sistema y fichas técnicas de los productos. Garantía de 10 años.
 - Rehabilitación energética de fachada, mediante aislamiento térmico por el exterior, con el sistema Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN" o equivalente, con ETE 21/0947, compuesto por: panel rígido de poliestireno expandido elastificado con grafito, Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN", de superficie lisa, mecanizado lateral recto y con propagación retardada de la llama, de color gris, de 40 mm de espesor, fijado al soporte con mortero cementoso monocomponente Mapetherm AR1 GG "MAPEI SPAIN", color gris y fijaciones mecánicas con taco de expansión de polipropileno, con clavo de acero cincado Mapetherm Fix 120 E "MAPEI SPAIN"; enlucido elástico en pasta, fibrado, exento de cemento, aligerado, resistente a las agresiones biológicas, Mapetherm Flex RP "MAPEI SPAIN", armado con malla de fibra de vidrio antiálcalis, Mapetherm Net "MAPEI SPAIN", de 4,15x3,8 mm de luz de malla y de 150 g/m² de masa superficial; capa de acabado de revestimiento reforzado con fibras sintéticas Silancolor AC Tonachino "MAPEI SPAIN", acabado fratasado, de color a elegir, gama A. Incluso perfiles de arranque Mapetherm Ba "MAPEI SPAIN", de aluminio, perfiles de esquina Mapetherm Profil "MAPEI SPAIN", de aluminio, con malla, sellador de juntas monocomponente Mapeflex AC-P "MAPEI SPAIN" y cordón de espuma de polietileno expandido de celdas cerradas Mapefoam "MAPEI SPAIN" para sellado de juntas. El precio incluye la ejecución de remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie, pero no incluye la preparación de la superficie soporte.
Aplicación y preparación del soporte según se especifica en cuaderno técnico del sistema y fichas técnicas de los productos. Garantía de 10 años.
 - Rehabilitación energética de fachada, mediante aislamiento térmico por el exterior, con el sistema Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN" o equivalente, con ETE 21/0947, compuesto por:

panel rígido de poliestireno expandido elastificado con grafito, Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN", de superficie lisa, mecanizado lateral recto y con propagación retardada de la llama, de color gris, de 20 mm de espesor, fijado al soporte con mortero cementoso monocomponente Mapetherm AR1 GG "MAPEI SPAIN", color gris y fijaciones mecánicas con taco de espuma de polipropileno, con clavo de acero cincado Mapetherm Fix 120 E "MAPEI SPAIN", enlucido elástico en pasta, fibrado, exento de cemento, aligerado, resistente a las agresiones biológicas, Mapetherm Flex RP "MAPEI SPAIN", armado con malla de fibra de vidrio antiálcalis, Mapetherm Net "MAPEI SPAIN", de 4,15x3,8 mm de luz de malla y de 150 g/m² de masa superficial, capa de acabado de revestimiento reforzado con fibras sintéticas Silancolor AC Tonachino "MAPEI SPAIN", acabado fratasado, de color a elegir, gama A. Incluso perfiles de arranque Mapetherm Ba "MAPEI SPAIN", de aluminio, perfiles de esquina Mapetherm Profil "MAPEI SPAIN", de aluminio, con malla, sellador de juntas monocomponente Mapeflex AC-P "MAPEI SPAIN" y cordón de espuma de polietileno expandido de celdas cerradas Mapefoam "MAPEI SPAIN" para sellado de juntas. El precio incluye la ejecución de remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie, pero no incluye la preparación de la superficie soporte.

Aplicación y preparación del soporte según se especifica en cuaderno técnico del sistema y fichas técnicas de los productos. Garantía de 10 años.

- Cerramientos exteriores practicables.

- Restauración de carpintería de madera de contraventanas, ventanas y vierteaguas, ambas caras, posterior desmontado completo de cercos, precercos y hojas, traslado a taller, desmontado de todos los elementos deteriorados, o añadidos (tapetas exteriores o similar), peinaos, montantes, cuarterones, etc, sustitución de los mismos con el mismo tipo de madera, según casos, realizando una fijación y sentado del color, consolidación de la estructura de la carpintería, sustitución de todos los herrajes no originales por unos idénticos a los originales mediante reproducciones de los mismos, y restauración de los que no se desmontan, colocación de juntas de goma en hojas y cerco que aseguren la estanqueidad, rebajes y modificaciones de cercos, colocación de vierteaguas en hojas, según planos e indicaciones de proyecto, tratamiento mediante proyección presurizada con gel insecticida fungicida (SERPOL GEL), reintegraciones pictóricas puntuales, restauración de la cerrajería mediante tratamiento a base de tanatos, restauración en ambas caras, según criterio de proyecto, con tratamiento final de poro abierto, aceites y lasures, patinado y entonación cromática del conjunto, i/ p.p. de perforaciones de paso de instalaciones de iluminación, seguridad, etc, desmontados y montados de los elementos necesarios para la correcta ejecución de todos los trabajos, completamente terminada. Incluso parte proporcional de medios auxiliares. Completamente terminado, siguiendo indicaciones de proyecto y de la DF.
- Puerta de chapa lisa abatible de 1 hoja de 290x210 cm, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nailon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra (sin incluir recibido de albañilería). Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.
- Formación de recercado de madera tratada para exteriores cumpliendo clase de uso 3, es decir, para maderas de exterior que no van a estar de ningún modo en contacto con el suelo, suministrado en piezas de hasta 2,6 m de longitud, con un espesor de 1 cm y una anchura de 30 cm, con cartela, anclaje MAPETHERM FIX Iso-Spiral Anchor 5, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre el que se introducen los anclajes metálicos. Incluso p/p de replanteo, cortes, y limpieza final y pintura y/o barniz para exteriores.

- Revestimientos interiores.

Las paredes que se conservan que estén enyesadas o se haya arrancado el revestimiento, se repararán de yeso maestreado. Se sigue el mismo procedimiento en el caso de enlucido, se reparará el revoque.

Respecto a los acabados:

- Enfoscado maestreado y fratasado con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-07 y UNE-EN 998-1:2018, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.
- Enlucido con yeso blanco (Y-25F) en paramentos verticales de 3 mm de espesor, formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié y medios auxiliares, según NTE-RPG-12 y UNE-EN 13279-1:2009, medido deduciendo huecos superiores a 2 m². Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

- Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.

Respecto a los falsos techos:

- Falso techo registrable de placas acústicas de fibra de madera de dimensiones de cuadrícula de 600x600 mm y 15 mm de espesor de la placa de borde recto similar al existente, instaladas sobre perfilera vista de aluminio de primarios y secundarios lacada en blanco, suspendida del forjado o elemento portante mediante varillas roscadas y cuelgues tipo twist de suspensión rápida para su nivelación. Placas de lana de madera estándar, a base de fibras finas de lana de madera y cubierta con argamasa de cemento blanco y cal blanca. Totalmente acabado; i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Conforme a Normas ATEDY. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

- Aislamiento e impermeabilización.

- Rehabilitación energética de fachada, mediante aislamiento térmico por el exterior, con el sistema Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN" o equivalente, con ETE 21/0947, compuesto por: panel rígido de poliestireno expandido elastificado con grafito, Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN", de superficie lisa, mecanizado lateral recto y con propagación retardada de la llama, de color gris, de 100 mm de espesor, fijado al soporte con mortero cementoso monocomponente Mapetherm AR1 GG "MAPEI SPAIN", color gris y fijaciones mecánicas con taco de expansión de polipropileno, con clavo de acero cincado Mapetherm Fix 120 E "MAPEI SPAIN"; enlucido elástico en pasta, fibrado, exento de cemento, aligerado, resistente a las agresiones biológicas, Mapetherm Flex RP "MAPEI SPAIN", armado con malla de fibra de vidrio antiálcalis, Mapetherm Net "MAPEI SPAIN", de 4,15x3,8 mm de luz de malla y de 150 g/m² de masa superficial; capa de acabado de revestimiento reforzado con fibras sintéticas Silancolor AC Tonachino "MAPEI SPAIN", acabado fratasado, de color a elegir, gama A. Incluso perfiles de arranque Mapetherm Ba "MAPEI SPAIN", de aluminio, perfiles de esquina Mapetherm Profil "MAPEI SPAIN", de aluminio, con malla, sellador de juntas monocomponente Mapeflex AC-P "MAPEI SPAIN" y cordón de espuma de polietileno expandido de celdas cerradas Mapefoam "MAPEI SPAIN" para sellado de juntas. El precio incluye la ejecución de remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie, pero no incluye la preparación de la superficie soporte.
- Rehabilitación energética de fachada, mediante aislamiento térmico por el exterior, con el sistema Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN" o equivalente, con ETE 21/0947, compuesto por: panel rígido de poliestireno expandido elastificado con grafito, Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN", de superficie lisa, mecanizado lateral recto y con propagación retardada de la llama, de color gris, de 40 mm de espesor, fijado al soporte con mortero cementoso monocomponente Mapetherm AR1 GG "MAPEI SPAIN", color gris y fijaciones mecánicas con taco de expansión de polipropileno, con clavo de acero cincado Mapetherm Fix 120 E "MAPEI SPAIN"; enlucido elástico en pasta, fibrado, exento de cemento, aligerado, resistente a las agresiones biológicas, Mapetherm Flex RP "MAPEI SPAIN", armado con malla de fibra de vidrio antiálcalis, Mapetherm Net "MAPEI SPAIN", de 4,15x3,8 mm de luz de malla y de 150 g/m² de masa superficial; capa de acabado de revestimiento reforzado con fibras sintéticas Silancolor AC Tonachino "MAPEI SPAIN", acabado fratasado, de color a elegir, gama A. Incluso perfiles de arranque Mapetherm Ba "MAPEI SPAIN", de aluminio, perfiles de esquina Mapetherm Profil "MAPEI SPAIN", de aluminio, con malla, sellador de juntas monocomponente Mapeflex AC-P "MAPEI SPAIN" y cordón de espuma de polietileno expandido de celdas cerradas Mapefoam "MAPEI SPAIN" para sellado de juntas. El precio incluye la ejecución de remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie, pero no incluye la preparación de la superficie soporte.
- Rehabilitación energética de fachada, mediante aislamiento térmico por el exterior, con el sistema Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN" o equivalente, con ETE 21/0947, compuesto por: panel rígido de poliestireno expandido elastificado con grafito, Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN", de superficie lisa, mecanizado lateral recto y con propagación retardada de la llama, de color gris, de 20 mm de espesor, fijado al soporte con mortero cementoso monocomponente Mapetherm AR1 GG "MAPEI SPAIN", color gris y fijaciones mecánicas con taco de expansión de polipropileno, con clavo de acero cincado Mapetherm Fix 120 E "MAPEI SPAIN"; enlucido elástico en pasta, fibrado, exento de cemento, aligerado, resistente a las agresiones biológicas, Mapetherm Flex RP "MAPEI SPAIN", armado con malla de fibra de vidrio antiálcalis, Mapetherm Net "MAPEI SPAIN", de 4,15x3,8 mm de luz de malla y de 150 g/m² de masa superficial; capa de acabado de revestimiento reforzado con fibras sintéticas Silancolor AC Tonachino "MAPEI SPAIN", acabado fratasado, de color a elegir, gama A. Incluso perfiles de arranque Mapetherm Ba "MAPEI SPAIN", de aluminio, perfiles de esquina Mapetherm Profil "MAPEI SPAIN", de aluminio, con malla, sellador de juntas monocomponente Mapeflex AC-P "MAPEI SPAIN" y cordón de espuma de polietileno expandido de celdas cerradas Mapefoam "MAPEI SPAIN" para

sellado de juntas. El precio incluye la ejecución de remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie, pero no incluye la preparación de la superficie soporte.

- .
- Pavimentos interiores.
 - Reparación de pavimento de madera maciza mediante lijado mecánico, eliminando la capa superficial y el barniz deteriorado, y posterior formación de capa de protección incolora y brillante compuesta por una mano de fondo con barniz inodoro al agua, a base de resinas acrílicas (rendimiento: 0,2 l/m²) y dos manos de acabado con barniz al agua a poro cerrado, (rendimiento: 0,091 l/m² cada mano).
 - Reposición de solado similar al existente, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena mezcla de miga y río (M-5), i/cama de arena de 2 cm de espesor, rejuntado con pasta para juntas, i/rodapié de terrazo rebajado sin bisel en piezas de 30x7,5 cm y limpieza, s/NTE-RSR-6 y NTE-RSR-26, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.
 - Solado con baldosas de gres porcelánico extrusionado antiácido similar al existente incluso rodapie, recibidas con adhesivo deformable y de gran adherencia mediante la técnica de doble encolado, MasterTile FLX 428 de BASF (clasificación tipo C2TE según UNE EN 12004), rejuntado con mortero epoxi MasterTile CR 730 PG de BASF (clasificación tipo RG según EN 13888), más árido de cuarzo MasterTop F18 de BASF. Incluso p.p. de limpieza del pavimento; construido según NTE/RSR-2. Medida la superficie ejecutada. Conforme a CTE DB SUA.
- Fontanería y saneamiento:
 - Operaciones de mantenimiento.
- Instalaciones PCI:
 - Reforma y ampliación de los sistemas de protección contra incendios.

4.2.- INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

Se trata de un edificio existente, con líneas y cornisas definidas por los volúmenes que lo conforman.

Las calles ya urbanizadas, por las que se accede al solar, cuentan con todos los servicios urbanos necesarios como son la electricidad, alumbrado público, abastecimientos de aguas, alcantarillado, red de telefonía y pavimentación de viales.

4.3.- SUPERFICIE CONSTRUIDA

La superficie total construida del proyecto objeto de estudio es de **4.381,00 m²**

4.4.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA OBRA

El Presupuesto de Ejecución Material de la obra asciende a la cantidad de SEISCIENTOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con SEIS CENTIMOS (600.385,06 €).

El Presupuesto de Ejecución Material del Estudio de Seguridad y Salud asciende a la cantidad de VEINTICINCO MIL VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (25.027,94 €).

4.5.- PLAZO DE EJECUCIÓN

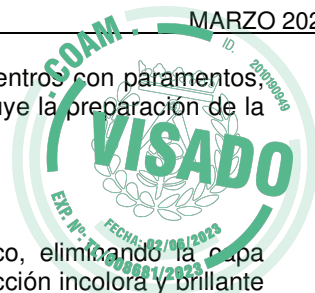
La obra se realizará en un plazo total de 5 meses, contados desde la preceptiva Licencia Municipal de Obras y el acta de replanteo hasta la recepción de estas (Certificado final de obra).

4.6.- PERSONAL

Considerando el plazo de ejecución de las obras, así como su presupuesto previsto, se ha estimado el personal necesario para la ejecución de los trabajos.

Hipótesis de cálculo:

- Coste de la mano de obra entre un 30% y 40% sobre el presupuesto previsto de ejecución material.



- El máximo número de personal alcanzado es un 20% superior al número de personas obtenidas de una distribución media.
- Precio medio de la hora trabajada es de: 17,00 €.

Se obtienen, aproximadamente, los siguientes datos:

- El personal previsto para la realización de la obra será de 12 trabajadores.
- En el mes de máxima afluencia habrá 15 trabajadores.



CALCULO APROXIMADO DEL NUMERO DE TRABAJADORES		
P.E.M. Proyecto (€)	600.385,06	
Importe porcentual del coste de mano de obra (€)	210.134,77	
Nº medio de horas trabajadas al año (h)	1.760	
Coste Global por hora (€)	119,40	
Plazo de la obra	5 MESES	0,42 AÑOS
Nº Trabajadores	PERIODO PUNTA	PERIODO MEDIO
	15	12

Este número será confirmado de forma obligatoria en cada Plan de Seguridad y Salud, o en cada etapa de la obra, con una previsión mensual de la curva de efectivos durante el plazo de ejecución de las obras.

Todas estas personas recibirán información de los trabajos a realizar y los riesgos que conllevan, así como formación para la correcta adopción de medidas de seguridad para anularlos y o neutralizarlos mediante la implantación de protecciones colectivas, en primer lugar y utilización de equipos de protección individual, en segundo lugar, conforme a las obligaciones contenidas en el Art. 7,8 y 9 del RD 171/2004.

En cuanto a la distribución del número de operarios a lo largo del tiempo de transcurso de la obra estimamos una aproximación a la curva de efectivos que se mantendrá por debajo de la media hasta el mes 2 de trabajo, aumentando paulatinamente hasta alcanzar su punto máximo aproximadamente en el mes 3 y luego va disminuyendo progresivamente hasta la finalización de los trabajos en el mes 5.

4.7.- INTERFERENCIAS Y CLIMATOLOGÍA

Las obras se sitúan en una zona consolidada, dentro de un área urbana residencial, y junto a una calle principal el municipio. Esta zona registrará una intensidad alta de circulación en el exterior de la obra, por lo que será necesario tomar las medidas oportunas para evitar que se produzcan accidentes en los alrededores, además del desplazamiento masivo de camiones existente de forma habitual en este área. Será necesario por lo tanto realizar unos caminos de circulación perfectamente delimitados y diferenciados, tanto para el tráfico peatonal como el de vehículos.

El Contratista deberá tener en cuenta en el Plan de Seguridad y Salud, las interferencias posibles de maquinaria y camiones con las construcciones colindantes, debiendo señalizarse correctamente la entrada y salida de vehículos a la obra, siendo necesaria para estas maniobras la intervención de un señalista.

Con el fin de prevenir todo tipo de riesgos con las actividades de las construcciones colindantes el jefe de obra hará una relación de medidas de seguridad que deberán cumplir todas las subcontratas y que deberán prever las diferentes jefaturas de las obras colindantes y cercanas.

Se deberán tener en cuenta los servicios públicos existentes, tales como alumbrado, red eléctrica aérea, acometidas de agua, red telefónica, red de alcantarillado, etc., para que, en ningún momento se vean afectados por las obras, por lo que se solicitarán del Ayuntamiento y Compañía suministradoras los correspondientes planos de situación de sus canalizaciones y redes de servicio, así como su desviación en caso necesario.

La climatología es la propia de la zona centro de la Comunidad de Madrid. Se trata de un clima Mediterráneo Continental, con veranos calurosos e inviernos fríos, y con bajo humedad relativa durante todo el año, aspectos que se habrán de considerar para tomar las medidas oportunas y hacer frente a los rasgos característicos de dicho clima, en cuanto a la ropa de trabajo, superficies deslizantes, etc., y se habrán de emplear técnicas de trabajo apropiadas.

Esto se tendrá en cuenta para los trabajos aislamiento de las fachadas, ya que la obra es en el interior de un local.



4.8.- UNIDADES DE LA OBRA

4.8.1.- Demoliciones

Las demoliciones consistirán según punto 4.1.4.

4.8.2.- Cimentaciones

No procede.

4.8.3.- Estructura

No procede.

4.8.4.- Saneamiento

Se realizarán reparaciones en las instalaciones de saneamiento.

El conjunto de fijación y anclaje de los diferentes elementos de la instalación de saneamiento se realizará en tabique de cartón yeso, mediante la utilización de paneles y accesorios metálicos específicos para tabiquería seca, incluyendo todo lo que sea necesario para el montaje y la instalación, realizado todo según especificaciones técnicas del fabricante del producto.

El relleno y sellado de todos los agujeros abiertos para paso de instalaciones de saneamiento entre sectores de incendios, se realizará a base de productos adecuados para conseguir el grado de resistencia al fuego exigido al elemento compartimentador; según las instalaciones se usarán los siguientes productos:

- Collarines intumescentes en el paso de sectores.
- Mortero para sellado ignífugo de alta densidad, resinas termoplásticas y/o masillas a base de siliconas intumescentes.
- Para agujeros de gran tamaño, se emplearán como relleno bolsas de fibras minerales de alta estabilidad térmica, y materiales intumescentes para el sellado de penetraciones.

4.8.5.- Cerramientos exteriores

- Rehabilitación energética de fachada, mediante aislamiento térmico por el exterior, con el sistema Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN" o equivalente, con ETE 21/0947, compuesto por: panel rígido de poliestireno expandido elastificado con grafito, Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN", de superficie lisa, mecanizado lateral recto y con propagación retardada de la llama, de color gris, de 100 mm de espesor, fijado al soporte con mortero cementoso monocomponente Mapetherm AR1 GG "MAPEI SPAIN", color gris y fijaciones mecánicas con taco de expansión de polipropileno, con clavo de acero cincado Mapetherm Fix 120 E "MAPEI SPAIN"; enlucido elástico en pasta, fibrado, exento de cemento, aligerado, resistente a las agresiones biológicas, Mapetherm Flex RP "MAPEI SPAIN", armado con malla de fibra de vidrio antiálcalis, Mapetherm Net "MAPEI SPAIN", de 4,15x3,8 mm de luz de malla y de 150 g/m² de masa superficial; capa de acabado de revestimiento reforzado con fibras sintéticas Silancolor AC Tonachino "MAPEI SPAIN", acabado fratasado, de color a elegir, gama A. Incluso perfiles de arranque Mapetherm Ba "MAPEI SPAIN", de aluminio, perfiles de esquina Mapetherm Profil "MAPEI SPAIN", de aluminio, con malla, sellador de juntas monocomponente Mapetherm AC-P "MAPEI SPAIN" y cordón de espuma de polietileno expandido de celdas cerradas Mapetherm "MAPEI SPAIN" para sellado de juntas. El precio incluye la ejecución de remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie, pero no incluye la preparación de la superficie soporte.

Aplicación y preparación del soporte según se especifica en cuaderno técnico del sistema y fichas técnicas de los productos. Garantía de 10 años

- Rehabilitación energética de fachada, mediante aislamiento térmico por el exterior, con el sistema Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN" o equivalente, con ETE 21/0947, compuesto por: panel rígido de poliestireno expandido elastificado con grafito, Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN", de superficie lisa, mecanizado lateral recto y con propagación retardada de la llama, de color gris, de 40 mm de espesor, fijado al soporte con mortero cementoso monocomponente Mapetherm AR1 GG "MAPEI SPAIN", color gris y fijaciones mecánicas con taco de expansión de polipropileno, con clavo de acero cincado Mapetherm Fix 120 E "MAPEI SPAIN"; enlucido elástico en pasta, fibrado, exento de cemento, aligerado, resistente a las agresiones biológicas, Mapetherm Flex RP "MAPEI SPAIN", armado con malla de fibra de vidrio antiálcalis, Mapetherm Net "MAPEI SPAIN", de 4,15x3,8 mm de luz de malla y de 150 g/m² de masa superficial; capa de acabado de revestimiento reforzado con fibras sintéticas Silancolor AC Tonachino "MAPEI SPAIN", acabado fratasado, de color a elegir, gama A. Incluso perfiles de arranque Mapetherm Ba "MAPEI SPAIN", de aluminio, perfiles de

esquina Mapetherm Profil "MAPEI SPAIN", de aluminio, con malla, sellador de juntas monocomponente Mapeflex AC-P "MAPEI SPAIN" y cordón de espuma de polietileno expandido de celdas cerradas Mapefoam "MAPEI SPAIN" para sellado de juntas. El precio incluye la ejecución de remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie, pero no incluye la preparación de la superficie soporte.

Aplicación y preparación del soporte según se especifica en cuaderno técnico del sistema y fichas técnicas de los productos. Garantía de 10 años

- Rehabilitación energética de fachada, mediante aislamiento térmico por el exterior, con el sistema Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN" o equivalente, con ETE 21/0947, compuesto por: panel rígido de poliestireno expandido elastificado con grafito, Mapetherm EPS GR "MAPEI SPAIN", de superficie lisa, mecanizado lateral recto y con propagación retardada de la llama, de color gris, de 20 mm de espesor, fijado al soporte con mortero cementoso monocomponente Mapetherm AR1 GG "MAPEI SPAIN", color gris y fijaciones mecánicas con taco de expansión de polipropileno, con clavo de acero cincado Mapetherm Fix 120 E "MAPEI SPAIN"; enlucido elástico en pasta, fibrado, exento de cemento, aligerado, resistente a las agresiones biológicas, Mapetherm Flex RP "MAPEI SPAIN", armado con malla de fibra de vidrio antiálcalis, Mapetherm Net "MAPEI SPAIN", de 4,15x3,8 mm de luz de malla y de 150 g/m² de masa superficial; capa de acabado de revestimiento reforzado con fibras sintéticas Silancolor AC Tonachino "MAPEI SPAIN", acabado fratasado, de color a elegir, gama A. Incluso perfiles de arranque Mapetherm Ba "MAPEI SPAIN", de aluminio, perfiles de esquina Mapetherm Profil "MAPEI SPAIN", de aluminio, con malla, sellador de juntas monocomponente Mapeflex AC-P "MAPEI SPAIN" y cordón de espuma de polietileno expandido de celdas cerradas Mapefoam "MAPEI SPAIN" para sellado de juntas. El precio incluye la ejecución de remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie, pero no incluye la preparación de la superficie soporte.

Aplicación y preparación del soporte según se especifica en cuaderno técnico del sistema y fichas técnicas de los productos. Garantía de 10 años

4.8.6.- Tabiquería interior

Se realizarán reparaciones de grietas en la tabiquería interior.

4.8.7.- Carpinterías

Se rehabilitarán las carpinterías exteriores del edificio, al igual que la cerrajería en fachada principal. Se colocará una nueva puerta de acceso en planta sótano.

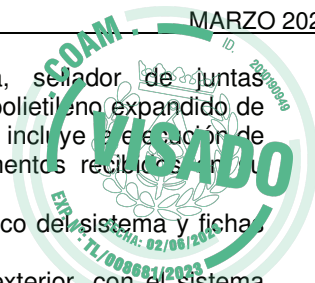
4.8.8.- Acabados

Revestimientos de paramentos verticales:

- Enfoscado maestreado y fratasado con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-07 y UNE-EN 998-1:2018, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.
- Enlucido con yeso blanco (Y-25F) en paramentos verticales de 3 mm de espesor, formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié y medios auxiliares, según NTE-RPG-12 y UNE-EN 13279-1:2009, medido deduciendo huecos superiores a 2 m². Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.
- Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.

Pavimentos:

- Reparación de pavimento de madera maciza mediante lijado mecánico, eliminando la capa superficial y el barniz deteriorado, y posterior formación de capa de protección incolora y brillante compuesta por una mano de fondo con barniz inodoro al agua, a base de resinas acrílicas (rendimiento: 0,2 l/m²) y dos manos de acabado con barniz al agua a poro cerrado, (rendimiento: 0,091 l/m² cada mano).
- Reposición de solado similar al existente, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena mezcla de miga y río (M-5), i/cama de arena de 2 cm de espesor, rejuntado con pasta para juntas, i/rodapié de terrazo rebajado sin bisel en piezas de 30x7,5 cm y limpieza, s/NTE-RSR-6 y NTE-RSR-26, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.
- Solado con baldosas de gres porcelánico extrusionado antiácido similar al existente incluso rodapie, recibidas con adhesivo deformable y de gran adherencia mediante la técnica de doble encolado, MasterTile FLX 428 de BASF (clasificación tipo C2TE según UNE EN 12004), rejuntado con mortero epoxi MasterTile CR 730 PG de BASF (clasificación tipo RG según EN 13888), más árido de cuarzo



MasterTop F18 de BASF. Incluso p.p. de limpieza del pavimento; construido según NTE/RSR-2. Medida la superficie ejecutada. Conforme a CTE DB SUA.

Falsos techos:

- Falso techo registrable de placas acústicas de fibra de madera de dimensiones de cuadrícula de 600x600 mm y 15 mm de espesor de la placa de borde recto similar al existente; instaladas sobre perfilera vista de aluminio de primarios y secundarios lacada en blanco, suspendida del forjado o elemento portante mediante varillas roscadas y cuelgues tipo twist de suspensión rápida para su nivelación. Placas de lana de madera estándar, a base de fibras finas de lana de madera y cubierta con argamasa de cemento blanco y cal blanca. Totalmente acabado; i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Conforme a Normas ATEDY. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

4.8.9- Cubiertas

No procede.

4.8.10.- Urbanización de zonas comunes

No procede.

4.8.11.- Sistemas de servicios

El sistema de PCI se reforma y amplía según documentación de proyecto.

La fontanería y el saneamiento modificados se proporcionarán según documentación de proyecto.

4.8.11.- Unidades adicionales

Cualquier tipo de trabajo, que se ejecute durante el desarrollo de las obras, que no esté incluido en el Estudio de Seguridad y Salud, y como consecuencia en el Plan, debido al uso y acondicionamiento de alguna zona del edificio, o a cualquier otra causa; irá acompañado de un análisis pormenorizado de los procesos de ejecución, medios auxiliares, análisis de los riesgos y gestión de estos, planificación que será objeto de una nueva actualización del planning definido, en forma de Plan de Seguridad y Salud o anexo a éste, que deberá obrar en poder del Coordinador con suficiente antelación (15 días), para su análisis y aprobación.

4.9.- VEHÍCULOS, MAQUINAS Y MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR

4.9.1.- Máquinas y vehículos

4.9.1.1.- Movimiento de Tierras

- No son necesarios.

4.9.1.2.- Transportes

- Camión hormigonera.
- Camión de transporte.

4.9.1.3.- Elevación

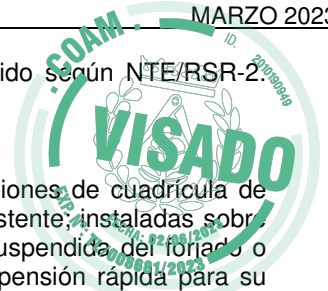
- Camión grúa.
- Carretilla elevadora autopropulsada.
- Plataforma elevadora.

4.9.1.4.- Compactación y construcción de firmes

- No son necesarios.

4.9.1.5.- Hormigonera y edificación

- No son necesarios.





4.9.2.- Medios Auxiliares

4.9.2.1.- Andamios y plataformas

- Redes horizontales.
- Barandillas de seguridad.
- Andamio metálico tubular.
- Plataforma elevadora.

4.9.2.2.- Material en general

- Puntales.
- Generador eléctrico.
- Sierra de disco.
- Pistola fija-clavos.
- Taladro portátil.
- Rozadora eléctrica.
- Lijadoras de maderas.
- Cortadora de disco para solados.
- Sierra de disco manual.
- Vibrador de aguja.
- Soldadura por arco eléctrico.
- Dobladora mecánica de ferralla.
- Compresor.
- Martillo neumático.
- Mesa de cortar.
- Radial.

5.- ACTUACIONES PREVIAS A LA EJECUCION DE LA OBRA

Medidas de organización general de la obra dispuestas por el coordinador:

Antes de la elaboración del Plan de Seguridad, el Coordinador de Seguridad junto con todos los contratistas y subcontratistas conocidos al momento del inicio de las obras realizará una visita previa al lugar de las obras con el fin de poder adaptar el Plan de Seguridad a la tipología de los trabajos a realizar y al entorno de la obra.

5.1.- ACTUACIONES PREVIAS A LOS TRABAJOS

Los trabajos preliminares participantes en la obra que se exponen a continuación deberán realizarse por el Contratista principal previamente a la ejecución de los trabajos y antes de cualquier intervención de los demás intervinientes:

- Vías de acceso.
- Acometida de agua potable.
- Alimentación de electricidad.
- Vías de acceso provisionales de la obra.
- Canales de evacuación del agua negra.
- Estudio de los servicios afectados existentes y su anulación.
- Definición y límite de la ejecución de las distintas fases de la estructura de obra.

Asimismo, el contratista principal realizará todas las gestiones pertinentes conjuntamente con los diferentes concesionarios y servicios competentes de los servicios técnicos del Ayuntamiento para realizar las acometidas y obtener los permisos para posibles ocupaciones de partes de la vía pública, y **proporcionará al Coordinador de Seguridad justificación de las solicitudes de acometida a las compañías correspondientes y de los citados permisos de ocupación de vía pública.**

5.2.- MODALIDADES DE RECEPCION DE LOS CONTRATISTAS

5.2.1.- Recepción y formación de los asalariados en materia de seguridad

Los contratos del contratista principal con las subcontratas, incluirán como anexo de obligado cumplimiento el Plan de Seguridad y Salud o la parte correspondiente a sus trabajos y en el que se recoja la obligación de cumplir dichos procedimientos, y de informar acerca del Plan de seguridad y salud a sus trabajadores, quedando a disposición para su revisión por el Coordinador.

Este trámite será objeto de un recibí por parte de cada subcontratista y **copia de dicho recibí será facilitado al Coordinador de seguridad y salud de la fase de ejecución.** Igualmente se le exigirá a cada subcontrata una evaluación de riesgos conforme lo establece el RD 171/2004, es decir teniendo en cuenta sus propios riesgos, los que genere a otras subcontratas y los que le exporten estas mismas subcontratas a sus trabajadores. Deberá valorar si sus riesgos se agravan y coordinar la realización de sus trabajos para disminuir los al máximo posible.

Art. 18 LPRL 31/95, Ley 54/2003 y RD 171/2004 Art. 6, 7 y 8:

El personal de las diferentes empresas contratistas, han de recibir el día de su llegada a la obra, una formación práctica y apropiada en materia de seguridad por el jefe del Contratista principal o de su representante jerárquico designado, en su Plan de Seguridad y Salud (PSS)

El control del buen procedimiento de dicha recepción podrá ser supervisado por el Coordinador de Seguridad y Salud, si este lo considera oportuno, pudiendo exigir al Contratista principal la documentación referente a este punto.

Todo tipo de subcontratación debe ser comunicado al Coordinador de Seguridad y Salud y respetará los procedimientos reglamentarios previstos en el RD 1627/1997 de 24 de octubre y del RD 171/2004 del 30 de Enero, antes de todo tipo de trabajos previstos. En caso contrario el coordinador podrá parar el trabajo correspondiente y excluir de la obra la presencia de esta empresa hasta el cumplimiento de los procedimientos reglamentarios.

5.3- CALENDARIO GENERAL PROVISIONAL DE EJECUCION

La constructora mandará al Coordinador de Seguridad y Salud la planificación general en espacio y en tiempo de la ejecución de la obra desglosada en unidades, antes del inicio de la misma (mínimo 1 mes antes), y le transmitirá todo cambio, modificación o ajuste que se realice a lo largo del desarrollo de los trabajos hasta el final de la obra.



Un calendario detallado será armonizado con todo los tiempos y fechas de intervención mencionados en el Plan de Seguridad y Salud de cada contratista y sus respectivas actualizaciones.

Se indicará el número de operarios que interviene en cada una de las actividades y el tiempo de realización de dichos trabajos, las fechas de acopios, colocación y sustitución de los elementos de seguridad requeridos para cada una de las distintas etapas y de forma específica las fechas de los trabajos más singulares por su riesgo, complejidad o interferencia con otras actividades.

En caso de desfase entre trabajos y planificación, se celebrará una reunión (entre los intervinientes concernientes) para tomar todas las disposiciones necesarias relativas a los nuevos riesgos que se deriven de las recientes condiciones de trabajo (co-actividad, trabajos nocturnos, etc).





6.- ANALISIS DE RIESGOS POSIBLES Y MEDIOS DE PREVENCIÓN

6.1.- RIESGOS SEGÚN UNIDADES DE OBRA

La lista que se expone a continuación **no es exhaustiva ni exige ni obliga a los diferentes contratistas a ejecutar las disposiciones complementarias a las condiciones de seguridad indispensables de una obra.**

Cada contratista deberá detallar de forma precisa en su Plan de Seguridad y Salud las protecciones colectivas y los medios que pondrán a disposición de su personal.

Grupos de unidades de obra agrupados por riesgos similares:

- Acondicionamiento del terreno, movimiento de tierras y excavación.
- Cimentación y estructura.
- Cubiertas.
- Cerramientos, tabiquería interior y huecos de ascensores.
- Carpintería exterior y cerrajería.
- Carpintería interior.
- Revestimientos, solados, aislamientos y falsos techos.
- Instalaciones.
- Productos peligrosos.

6.2.- ANULACIÓN Y DESVÍO DE ACOMETIDAS.

No es de aplicación en el presente estudio.

6.3.- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIÓN.

No es de aplicación en el presente estudio.

6.3.1.- Identificación de Riesgos

No procede.

6.3.2.- Normas y medidas preventivas

No procede.

6.3.3.- Equipos de protección colectivas

No procede.

6.3.4.- Equipos de protección individuales

No procede.

6.4.- CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

No es de aplicación en el presente estudio.

6.4.1.- Identificación de Riesgos

No procede

6.4.2.- Normas y medidas preventivas

No procede.

6.4.3.- Equipos de protección colectivas

No procede.



6.4.4.-Equipos de protección individuales

No procede.

6.5.- CERRAMIENTOS

Se instala SATE en las fachadas del edificio.

6.5.1.- Identificación de riesgos

- Caídas del personal que interviene en los trabajos al no usar correctamente los medios auxiliares adecuados, como son los andamios o las medidas de protección colectiva.
- Caída en altura
- Caída al mismo nivel
- Dermatitis por contacto con el cemento
- Golpes y cortes con objetos
- Caídas de objetos sobre las personas
- Cortes y golpes producidos con máquinas herramientas
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Atrapamientos en el manejo de los bloques de piedra o cristales.
- Sobreesfuerzos.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.
- Partículas en los ojos.

6.5.2.- Normas y medidas preventivas

- Se prohíbe la realización de trabajos bajo la misma vertical en la que se están ejecutando los cerramientos.
- Para los trabajos de colocación de miras y replanteo, no se retirarán las protecciones colectivas y si fuese imprescindible retirarlas, se atarán con cinturón de seguridad a punto fuerte de la estructura, y una vez colocadas se repondrán nuevamente las protecciones.
- Se instalará en las zonas con peligro de caída en altura, señales de “peligro de caída desde altura” y de “obligatorio utilizar el cinturón de seguridad”.
- Se utilizarán plataformas elevadoras por cremallera estables, revisadas, completas y correctamente comprobados, en todas las fachadas en las que se vaya a ejecutar este tipo de cerramiento.
- Todos los operarios que trabajen desde las plataformas elevadoras de cremallera habrán de ser conocedores de su uso correcto y medidas de seguridad a adoptar, así como de todo tipo de recomendaciones y normativas establecidas por el fabricante para su uso correcto y seguro, y no padecer enfermedades que puedan suponer un riesgo para él o el resto de trabajadores a la hora de trabajar desde este tipo de medio auxiliar.
- Se mantendrán limpios de escombros y se tendrá el material necesario para la ejecución inmediata de los trabajos.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíbe los “puentes de un tablón”.
- Solo utilizarán las máquinas herramientas las personas autorizadas por escrito.
- El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar
- emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
- La introducción de la carga de ladrillos, se realizará desde plataformas, en cualquier caso no se eliminarán las protecciones colectivas y se mantendrán levantadas las plataformas de descarga.
- Se prohíbe concentrar las cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia. Se acopiarán como máximo una altura de palets y en cualquier caso con la autorización de la Dirección Facultativa.
- Se instalarán cables de seguridad a los pilares próximos a la fachada para anclar a ellos los mosquetones de los cinturones de seguridad durante las operaciones de ayuda a la descarga de cargas en las plantas.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente, para evitar el riesgo de caídas por pisadas sobre materiales.
- Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas o huecos.
- Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 horas.
- Mantenimiento y cumplimiento de las medidas de seguridad descritas para la instalación provisional eléctrica.



6.5.3.- Equipos de protecciones colectivas

- Barandillas completas con listón superior e intermedio y rodapié de 15 cm. tanto en la zona interna como en la externa de las plataformas.
- Protecciones de huecos horizontales de forjado.
- Señalización a cota 0,00, de la ubicación de los andamios y su área de influencia.
- Motores con freno electromagnético capaces de frenar velocidades de al menos 6 metros/min.
- Elementos de goma para amortiguación en las bases de un posible golpe del chasis.
- Dispositivos finales de carrera en el primer y último mástil, para parar el movimiento de subida o bajada de la plataforma al llegar al tope superior o inferior.
- Detectores de cierre correcto de las puertas de acceso a plataforma.
- Instrumento para nivelación automática de plataforma, para evitar inclinaciones del piso de la plataforma en la subida o en la bajada.
- Bajada de emergencia manual en el caso de caída de fluido eléctrico.
- Superficie de plataforma con chapa de acero antideslizante.
- Puertas de acceso a plataforma con cierre por gravedad, de manera que la plataforma no se mueva si la puerta permanece abierta o se ha desmontado.
- Escalerilla de acceso a plataforma.
- Protector de mástil.
- Freno centrífugo que evite superar los 0,3 m/seg de velocidad de descenso de la plataforma elevadora. Este dispositivo ha de ser mecánico para que actúe incluso en caso de pérdida de fluido eléctrico.

6.5.4.- Equipos de protecciones individuales

- ◆ Casco de polietileno
- ◆ Botas de seguridad
- ◆ Guantes de goma o PVC
- ◆ Arnés de seguridad.
- ◆ Traje de trabajo.
- ◆ Trajes impermeables.
- ◆ Mascarilla antipolvo. (Para el uso de la maquinaria de corte)
- ◆ Gafas antipartículas. (Para el uso de la maquinaria de corte)
- ◆ Protectores auditivos. (Para el uso de la maquinaria de corte)

6.6.- TABIQUERÍA INTERIOR

En estos trabajos se identifican tajos específicos de mayor complejidad y que requieren un estudio particular, por lo que podemos agruparlos en los siguientes bloques:

a) Tabiquería interior.

6.6.1.- Identificación de riesgos

Los riesgos detectados durante la realización de dichos trabajos son los siguientes:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas en altura por huecos interiores, escaleras y por huecos de ventanas.
- Cortes por manejo de máquinas herramientas manuales.
- Golpes por objetos.
- Golpes o cortes por falta de luminosidad apropiada.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Dermatitis.
- Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas pulverulentas.
- Contactos con la energía eléctrica (conexiones eléctricas sin clavija, cables lacerados o rotos).
- Cuerpos extraños en ojos.
- Incendio.
- Fatiga muscular.

6.6.2.- Normas y medidas preventivas

- En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra.
- Se barrerán los tajos conforme se reciben y elevan los tabiques para evitar los accidentes por pisadas sobre cascotes o clavos.
- **Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se**

ha procedido a instalar una protección sólida formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, en prevención de riesgo de caída en altura.

- Los huecos verticales de fachada, cuya altura del peto sea inferior a 90 cm, se cubrirán con barandillas de protección basándose en puntales metálicos verticales entre forjados y taberos horizontales de tablonos de madera.
- Plataformas de trabajo con ancho superior a 60 cm.
- Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con sus mecanismos y protectores de seguridad instalados.
- Toda la maquinaria eléctrica a utilizar dispondrá de toma de tierra.
- En todo momento los tajos se mantendrán limpios de recortes metálicos y demás objetos punzantes, para evitar accidentes por pisadas sobre objetos.
- Serán de aplicación las normas referentes a acopios, elevación y descarga de materiales, andamios, borriquetas, iluminación de las zonas de trabajo, protecciones colectivas, etc.
- La recepción del material, cuando exista riesgo de caída en altura, se realizará estado los operarios atados con el cinturón de seguridad a un punto fijo.
- Los andamios interiores deberán ir perfectamente arriostrados con cruces de San Andrés, dispondrán de superficie de trabajo de ancho igual o mayor a 60 cm, tendrán placas de apoyo o ruedas y barandillas completas. Para el acceso a los módulos superiores se utilizarán escaleras interiores.
- Las plataformas sobre ruedas no se desplazarán con carga o personas.
- Antes de subir a las plataformas sobre ruedas se comprobará su inmovilidad.
- Se deberán tener en cuenta todas las normas y medidas de prevención aplicables relativas a los cerramientos exteriores.
- Las zonas de trabajo, para la ejecución de fábricas, enfoscados, enyesados o falsos techos de escayola, tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 metros.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con portalámparas estanco con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Se utilizarán medios auxiliares estables, con plataforma de ancho superior a 60cm, y en los tajos junto a huecos de forjado, se cubrirán estos o se colocarán barandillas a 90 cm de la plataforma o red vertical que impida la caída.
- Se utilizarán las luminarias precisas para tener una iluminación adecuada a los trabajos con todos los mecanismos de seguridad y respeto al REBT.

6.6.3.- Equipos de protecciones colectivas

- Toda la maquinaria a utilizar deberá estar homologada con el sello CE, y debe disponer todas sus protecciones correctamente colocadas.
- Señalización del tajo junto a las zonas de paso.
- Luminarias de 24V en los puntos de luminosidad reducida.

6.6.4.- Equipos de protecciones individuales

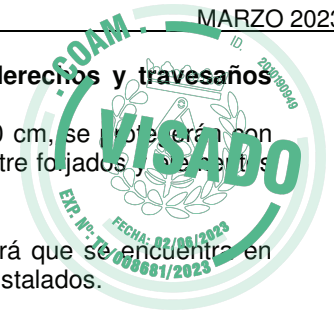
- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Guantes de goma o PVC.
- Arnés de seguridad.
- Traje de trabajo.
- Trajes impermeables.
- Mascarilla antipolvo. (Para el uso de la maquinaria de corte)
- Gafas antipartículas. (Para el uso de la maquinaria de corte)
- Protectores auditivos. (Para el uso de la maquinaria de corte)

6.7.- CUBIERTAS

No es de aplicación en el presente proyecto

6.7.1.- Identificación de riesgos

No procede.





6.7.2.- Normas y medidas preventivas

No procede.

6.7.3.- Equipos de protecciones colectivas

No procede

6.7.4.- Equipos de protecciones individuales

No procede.

6.8.- CARPINTERÍA EXTERIOR Y CERRAJERÍA

6.8.1.- Identificación de riesgos

- Caída en altura.
- Cortes y golpes con materiales o por manejo de máquinas herramientas.
- Caída al mismo nivel.
- Caída de objetos y materiales.
- Atrapamiento de dedos entre objetos.
- Heridas en extremidades inferiores y superiores.
- Riesgos de contacto directo en la conexión de las máquinas herramientas.
- Los derivados de los medios auxiliares a utilizar.
- Sobreesfuerzos.

6.8.2.- Normas y medidas preventivas

- Los elementos de carpintería y cerrajería se descargarán en bloques perfectamente flejadosatados.
- En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra.
- Se barrerán los tajos conforme se reciben y elevan los tabiques para evitar los accidentes por pisadas sobre cascotes o clavos.
- Se desmontarán únicamente en los tramos necesarios aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los elementos de la carpintería; una vez introducidos los cercos, etc, en la planta se repondrán inmediatamente.
- Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con sus mecanismos y protectores de seguridad instalados.
- Toda la maquinaria eléctrica a utilizar dispondrá de toma de tierra.
- En todo momento los tajos se mantendrán limpios de recortes metálicos y demás objetos punzantes, para evitar accidentes por pisadas sobre objetos.
- Serán de aplicación las normas referentes a acopios, elevación y descarga de materiales, andamios, borriquetas, iluminación de las zonas de trabajo, protecciones colectivas, etc.
- La recepción del material, cuando exista riesgo de caída en altura, se realizará estando los operarios atados con el cinturón de seguridad a un punto fijo.
- Los andamios interiores deberán ir perfectamente arriostrados con cruces de San Andrés, dispondrán de superficie de trabajo de ancho igual o mayor a 60 cm, tendrán placas de apoyo, ruedas con freno y barandillas completas. Para el acceso a los módulos superiores se utilizarán escaleras interiores.
- La instalación de los miradores verticales se realizará desde el exterior aprovechando la estructura de andamios perimetrales. Para la instalación se podrá ayudar por medio de los andamios interiores.
- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de materiales o asimilables, para evitar accidentes por trabajos sobre andamios inseguros.
- Será preciso la señalización en cotas inferiores de los trabajos ante el riesgo de caída de materiales o herramientas.
- Se acopiarán los materiales fuera de las zonas de paso y señalizando su fragilidad.
- Los acopios de vidrio se realizarán sobre durmientes de madera.
- Al nivel de la calle se acotará con cuerda de banderolas la vertical de los paramentos en los que se esté acristalando, para evitar el riesgo de golpes o cortes a las personas por fragmentos de vidrio desprendido.
- Se prohíbe permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio.
- Se mantendrán libres de fragmentos de vidrio los tajos, para evitar el riesgo de cortes.
- La manipulación de planchas de vidrio se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.

- Las planchas de vidrio transportadas a mano serán movidas siempre en posición vertical para evitar accidentes por rotura.
- Los pasillos y caminos internos a seguir con el vidrio, estarán siempre expeditos, es decir, sin mangueras, cables o acopios diversos que dificulten el transporte y puedan causar accidentes.
- Se prohíben los trabajos con vidrio en régimen de temperaturas inferiores a 0°C o fuertes vientos.
- Una vez colocados los vidrios se marcarán para su fácil visión.
- Los materiales se desplazarán por dos trabajadores y guiados por un tercero.
- No se dejarán ventanas ni barandillas colocadas sin fijación definitiva.
- La instalación eléctrica será con mangueras sin deterioros, con toma a tierra, con clavijas originales de la maquinaria y clavijas de intemperie.

6.8.3.- Equipos de protecciones colectivas

- Uso de los medios auxiliares.
- Señalización y delimitación de paso.
- Mantenimiento y reposición de las protecciones colectivas.
- Instalación de puntos fijos para amarre del cinturón de seguridad.
- Delimitación de las zonas de descarga de materiales.
- Protección de huecos horizontales en forjado.
- Iluminación de las zonas de trabajo.
- Señalización a cota 0,00 de la zona de trabajo
- Marcado de los vidrios instalados.

6.8.4.- Equipos de protecciones individuales

- Casco polietileno.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas anti partículas.
- Cinturón de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Mandil de cuero.

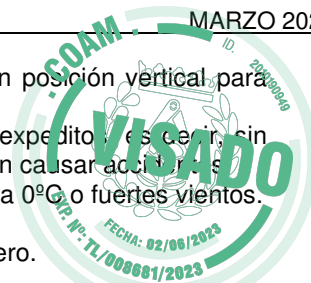
6.9.- CARPINTERÍA INTERIOR

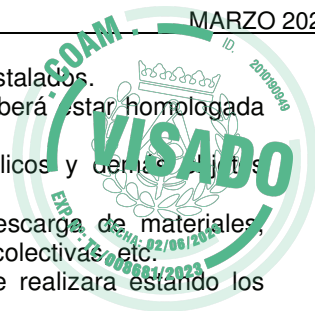
6.9.1.- Identificación de riesgos

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel por escaleras y huecos interiores.
- Golpes y cortes.
- Afecciones respiratorias.
- Intoxicación por el uso de adhesivos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Dermatitis.
- Ruido.
- Quemaduras y electrocución.

6.9.2.- Normas y medidas preventivas

- Los precercos, cercos, puertas de paso, tapajuntas y rodapiés, se descargarán en bloques perfectamente flejados o atados.
- En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra.
- Los precercos y cercos de la carpintería se repartirán inmediatamente por la planta para su ubicación definitiva según el replanteo efectuado, vigilándose que su apuntalamiento o acunamiento sea seguro.
- La recepción e instalación de los materiales se realizará por medio del número suficiente de operarios de forma que se evite realizar sobreesfuerzos.
- Se barrerán los tajos conforme se reciben y elevan los tabiques para evitar los accidentes por pisadas sobre cascotes o clavos.
- Se desmontarán únicamente en los tramos necesarios aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los elementos de la carpintería; una vez introducidos los cercos, etc, en la planta se repondrán inmediatamente. En cualquier caso se dará prioridad al uso de plataformas de descarga.
- Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en





- óptimas condiciones y con sus mecanismos y protectores de seguridad instalados.
- Toda la maquinaria eléctrica a utilizar dispondrá de toma de tierra y deberá estar homologada con el sello CE.
 - En todo momento los tajos se mantendrán limpios de recortes metálicos y demás objetos punzantes, para evitar accidentes por pisadas sobre objetos.
 - Serán de aplicación las normas referentes a acopios, elevación y descarga de materiales, andamios, borriquetas, iluminación de las zonas de trabajo, protecciones colectivas, etc.
 - La recepción del material, cuando exista riesgo de caída en altura, se realizará estando los operarios atados con el cinturón de seguridad a un punto fijo.
 - Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 metros.
 - La iluminación mediante portátiles se hará mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
 - Las escaleras a utilizar serán de tipo tijera, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenillalimitadora de apertura.
 - Utilización de medios auxiliares estables
 - Prohibición de uso de suplementos para las plataformas de trabajo como sacos de yeso, ladrillos, bovedillas, etc.
 - Se cuajará toda la superficie de trabajo, utilizando bases estables y que permitan superficies horizontales y sin escalones.
 - Se prohíbe el uso de borriqueta para subirse en la parte superior como escalera, así como su colocación tumbada o sin abrir adecuadamente.
 - Los electricistas usarán medios auxiliares aislados.
 - En todos los tajos con riesgo de fuego se encontrará un extintor polivalente.
 - Se cuidará de forma especial los trabajos en escaleras, realizando plataformas con bases estables y horizontalidad en la base de trabajo.
 - Se cuidará la limpieza durante el tajo, almacenando los escombros en puntos determinados situados fuera de la zona de paso, eliminándose de forma inmediata al final de la jornada o del tajo.
 - En ambientes pulverulentos se adecuará una buena ventilación.
 - Siempre que exista riesgo de caída desde altura, los operarios estarán sujetos con el fiador del cinturón de seguridad sujeto a elementos sólidos.

6.9.3.- Equipos de protecciones colectivas

- Barandillas en plataformas de trabajo con riesgo de caída superior a 2 m y en escaleras.
- Señalización y delimitación de pasos.
- Medios auxiliares adecuados.
- Mantenimiento y reposición de protecciones.
- Iluminación.
- Protección de huecos horizontales en forjado.
- Delimitación de zonas de acopios de materiales.
- Coordinación de trabajos.

6.9.4.- Equipos de protecciones individuales

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Botas de seguridad aisladas.
- Guantes de goma o PVC.
- Guantes de cuero aislantes.
- Ropa de trabajo.

6.10.- INSTALACIONES

6.10.1.- Electricidad

- a) Identificación de riesgos.
- Caída al mismo nivel.
 - Caída a distinto nivel.
 - Caída de objetos.
 - Sobre esfuerzos.
 - Quemaduras.
 - Cortes y golpes.
 - Electrocución.
 - Explosiones.



- Incendio.
- b) Medidas preventivas.
 - Durante la apertura de rozas se cuidará el orden y limpieza del tajo, evitando tropezones y caídas.
 - Se trabajará desde plataformas adecuadas y se utilizarán los medios auxiliares adecuados y correctamente utilizados.
 - Los trabajos se realizarán por persona cualificada, evitando los riesgos por montaje incorrecto.
 - La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux.
 - La iluminación mediante portátiles se hará mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
 - Los trabajos a realizar junto a huecos de escalera no se realizarán hasta que se pueda ejecutar con las debidas protecciones de hueco.
 - El último cableado en ejecutarse será el de conexión a la red de la Compañía suministradora y el cuadro general.
 - Será preciso informar previamente a todos los intervinientes en la obra antes de realizar las pruebas de funcionamiento.
 - De acuerdo con el R.E.B.T. se revisarán los mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos e indirectos.
- c) Equipos de protecciones colectivas.
 - Se trabajará desde los medios auxiliares adecuados.
 - Mantenimiento y reposición de las protecciones instaladas en anteriores trabajos.
 - Perfecto estado de seguridad, en posesión de la marca CE, de las máquinas herramientas.
 - Iluminación de los tajos.
 - Junto a los tajos de riesgo se encontrará el correspondiente extintor de incendios.
 - Se protegerá los laterales de las plataformas cuando la distancia al borde del forjado, o a cualquier hueco, sea menor o igual a 1 m.
- d) Equipos de protecciones individuales.
 - Ropa de trabajo.
 - Botas aislantes de seguridad.
 - Guantes aislantes.
 - Casco de polietileno.
 - Comprobadores de tensión.
 - Herramientas aislantes.
 - Banqueta de maniobras.
 - Alfombra aislante.

6.10.2.- PCI

- a) Identificación de riesgos.
 - Caída al mismo nivel.
 - Caída a distinto nivel.
 - Corte y golpes por herramientas.
 - Quemaduras.
 - Cortes y lesiones por pisadas de objetos punzantes.
 - Contactos eléctricos directos e indirectos.
 - Cuerpos extraños en los ojos.
- b) Medidas preventivas.
 - Durante la apertura de rozas se cuidará el orden y limpieza del tajo, evitando tropezones y caídas.
 - Se trabajará desde plataformas adecuadas y se utilizarán los medios auxiliares adecuados y correctamente utilizados.
 - Los trabajos se realizarán por persona cualificada, evitando los riesgos por montaje incorrecto.
 - La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux.
 - La iluminación mediante portátiles se hará mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
 - Los trabajos a realizar junto a huecos de escalera no se realizarán hasta que se pueda ejecutar con las debidas protecciones de hueco.
 - Los antenistas realizarán su trabajo con una protección colectiva adecuada; no obstante será obligatorio el uso del arnés de seguridad por estos.
 - Será preciso informar previamente a todos los intervinientes en la obra antes de realizar las pruebas de funcionamiento.
- c) Equipos de protecciones colectivas.



- Se trabajará desde los medios auxiliares adecuados.
- Mantenimiento y reposición de las protecciones instaladas en anteriores trabajos.
- Perfecto estado de seguridad, en posesión de la marca CE, de las máquinas herramientas.
- Iluminación de los tajos.
- Se protegerá los laterales de las plataformas cuando la distancia al borde del forjado, o a cualquier hueco, sea menor o igual a 1m.

d) Equipos de protecciones individuales.

- Ropa de trabajo.
- Botas aislantes de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Gafas de protección.
- Casco de polietileno.
- Banqueta de maniobras.

6.10.3.- Fontanería y aparatos sanitarios

a) Identificación de riesgos.

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Atrapamientos entre piezas pesadas.
- Sobreesfuerzos.
- Cortes por objetos y herramientas.
- Explosiones (del soplete, botellas de gas licuados, bombonas, pruebas de carga).
- Quemaduras.

b) Medidas preventivas.

- Se prohíbe utilizar los flejes de los paquetes como asideros de carga.
- La guía de la carga flejada se realizará mediante los dos cabos de guía que penderán de ella.
- Los sanitarios se colocarán entre tres trabajadores mínimo.
- Se prohíbe la utilización de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables y abandonarlos encendidos.
- Las bombonas de gas o botellas se protegerán del sol especialmente en el momento de soldar, ubicadas en todo momento sobre el correspondiente carro portabotellas.

c) Equipos de protección colectivas.

- Utilización adecuada de los elementos auxiliares.
- No se ejecutarán los trabajos sin las oportunas protecciones colectivas.
- Orden y limpieza.
- Iluminación de las zonas de trabajo.
- Junto a los tajos de riesgo se encontrará el correspondiente extintor de incendios.
- Se protegerá los laterales de las plataformas cuando la distancia al borde del forjado, o a cualquier hueco, sea menor o igual a 1 m.

d) Equipos de protecciones individuales

- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Guantes de PVC o de goma.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Mandil de cuero.
- Gafas de soldador para el ayudante.
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldadura.
- Muñequeras de cuero que cubran los brazos.
- Manoplas y polainas de cuero.

6.11.- REVESTIMIENTOS, SOLADOS, AISLAMIENTOS Y FALSOS TECHOS

6.11.1.- Enfoscados y enlucidos

a) Identificación de riesgos.

- Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).
- Golpes por uso de herramientas, (miras, reglas, terrajas, maestras).
- Caídas desde altura, (patios, balcones, fachadas, andamios).
- Caídas al mismo nivel, (desorden, suelos resbaladizos).



- Proyección violenta de partículas, (cuerpos extraños en los ojos).
- Dermatitis de contacto con el cemento, yeso u otros aglomerantes.
- Contacto con la energía eléctrica, (conexiones sin clavija; cables lacerados o rotos).
- Sobre esfuerzos, (permanecer durante largo tiempo en posturas forzadas u obligadas).
- Afecciones respiratorias por: (polvo, corrientes de viento, etc.).
- Golpes en miembros por el manejo de objetos o herramientas manuales.
- Los derivados del uso de la maquinaria, máquinas herramienta y medios auxiliares a utilizar (borriquetas, escaleras, andamios, etc), según se describe en los apartados correspondientes del presente trabajo.

b) Medidas preventivas.

- Utilización de medios auxiliares estables.
- Prohibición de uso de suplementos para las plataformas de trabajo como sacos de yeso, ladrillos, bovedillas, etc.
- Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 horas.
- Toda la maquinaria eléctrica a utilizar dispondrá de toma de tierra y deberá estar homologada con el sello CE.
- Se utilizarán siempre clavijas macho – hembra para las conexiones a cuadros.
- No se utilizarán mecanismos que no sean estancos.
- Se cuajará toda la superficie de trabajo, utilizando bases estables y que permitan superficies horizontales y sin escalones.
- Se prohíbe el uso de borriqueta para subirse en la parte superior como escalera, así como su colocación tumbada o sin abrir adecuadamente.
- En todos los tajos con riesgo de fuego se encontrará un extintor polivalente.
- Se cuidará de forma especial los trabajos en escaleras, realizando plataformas con bases estables y horizontalidad en la base de trabajo.
- Para trabajos interiores se utilizarán andamios estables y perfectamente colocados con acceso a las plataformas de trabajo desde el interior.
- Para trabajos desde el exterior se utilizarán los andamios perimetrales.
- Junto a ventanas y en balcones se protegerá el hueco cuando se trabaje en plataformas.
- Se cuidará la limpieza durante el tajo, almacenando los escombros en puntos determinados situados fuera de la zona de paso, eliminándose de forma inmediata al final de la jornada o del tajo.
- Las máquinas de corte se utilizarán sobre base firme, estable y horizontal y siempre sin forzar posturas que dificulten el trabajo.
- Las máquinas herramientas se utilizarán por personas con conocimiento y permiso escrito de la jefatura de obra para su uso.

c) Equipos de protecciones colectivas (EPC).

- Plataformas de trabajo con barandilla de protección.
- Protección de pequeños huecos con madera clavada.
- Mantenimiento y reposición de las protecciones instaladas en las fases anteriores.
- Orden y limpieza.
- Iluminación.
- Señalización.
- Uso adecuado de los medios auxiliares.
- Coordinación con el resto de los oficios.

d) Equipos de protecciones individuales (EPI's).

- Casco de polietileno (obligatorio tenerlo siempre en el lugar de trabajo y su utilización para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección contra gotas de morteros, yeso y asimilables.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.

6.11.2.- Solados, alicatados y falsos techos

a) Identificación de riesgos.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Cortes por manejo de elementos con aristas o bordes cortantes.
- Afecciones reumáticas por humedades, en las rodillas.



- Dermatitis por contacto con el cemento.
- Proyección violenta de partículas (cuerpos extraños en los ojos).
- Afecciones respiratorias (corte mecánico).
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Sobreesfuerzos (trabajar arrodillado durante largo tiempo).
- Contactos con la energía eléctrica (conexiones eléctricas sin clavija, cables lacerados o rotos).
- Ruido (sierras eléctricas en vía seca).
- Cortes por manejo de sierras eléctricas.

b) Normas básicas y medidas de prevención.

- El corte de las plaquetas y demás piezas cerámicas se ejecutará en vía húmeda para evitar la formación de polvo.
- Los tajos se limpiarán de recortes y desperdicios de pasta.
- Los andamios sobre borriquetas a utilizar en alicatados tendrán plataformas de trabajo de una anchura mínima de 3 tablones trabados entre sí (60 cm).
- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas para formar andamios, bidones, cajas de materiales, bañeras, etc.
- Para la realización de trabajos en altura se utilizarán los andamios interiores, debidamente protegidos para evitar los riesgos de caída.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se hará con portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla y alimentados a 24 v.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra en prevención del riesgo eléctrico.
- Los escombros se apilarán ordenadamente para su evacuación.
- Se prohíbe lanzar los escombros directamente por los huecos de fachadas tanto exteriores como interiores.
- Las cajas de plaqueta (o loseta) en acopio, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
- Las piezas de pavimento se izarán a las plantas sobre plataformas emplintadas, correctamente apiladas dentro de las cajas de suministro que no se romperán hasta la hora de utilizar su contenido. El conjunto apilado se flejará o atará a la plataforma de izado o transporte para evitar los accidentes por derrame de la carga.
- Las piezas de pavimento sueltas, se izarán perfectamente apiladas en el interior de jaulones de transporte, para evitar accidentes por derrame de la carga.
- Las cajas o paquetes de pavimento o plaqueta, se acopiarán en las plantas linealmente y repartidas junto a los tajos, en donde se las vaya a instalar, situadas lo más alejadas posible de los vanos para evitar sobrecargas innecesarias.
- Los sacos de aglomerante, (cementos, áridos para morteros de agarre), se izarán perfectamente apilados en el interior de jaulones de izado, para evitar accidentes por derrame de la carga.
- En los lugares de tránsito de personas (sobre aceras en construcción y asimilables), se acotarán con cuerda de banderolas las superficies recientemente soladas, para evitar accidentes por caídas.
- Cuando esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de la obra, se cerrará el acceso, indicándose itinerarios alternativos mediante señales de dirección obligatoria, se planificarán los tajos para evitar cierres de paso completos.
- Se colgarán cables de seguridad anclados a elementos firmes de la estructura, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad para realizar los trabajos de instalación del peldaño definitivo de las escaleras y balcones sin instalación de la barandilla definitiva.
- La recepción del material para su descarga en las plantas, cuando exista riesgo de caída en altura, se realizará estando los operarios atados con el cinturón de seguridad a un punto fijo del edificio.
- Se desmontarán únicamente en los tramos necesarios aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los materiales a descargar en las plantas; una vez introducido el material en la planta se repondrán inmediatamente.
- Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar, estarán dotadas de doble aislamiento, (o conexión a tierra de todas sus partes metálicas); para evitar los accidentes por riesgo eléctrico.
- Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar, tendrán el manillar de manejo revestido de material aislante de la electricidad.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán dotadas de aro de protección anti-atrapamientos, (o abrasiones), por contacto con los cepillos y lijas.
- Las operaciones de mantenimiento y sustitución o cambio de cepillos o lijas, se efectuarán siempre con la máquina "desenchufada de la red eléctrica", para evitar los accidentes por riesgo eléctrico.
- Los lodos, producto de los pulidos, serán orillados siempre hacia zonas no de paso y eliminados



inmediatamente de la planta.

- c) Equipos de protecciones colectivas (EPC).
- Plataformas de trabajo con barandilla de protección.
 - Protección de pequeños huecos con madera clavada.
 - Mantenimiento y reposición de las protecciones instaladas en las fases anteriores.
 - Orden y limpieza.
 - Señalización.
 - Uso adecuado de los medios auxiliares.
- d) Equipos de protección individual (EPI's).
- Casco de polietileno (obligatorio tenerlo siempre en el lugar de trabajo y su utilización para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
 - Ropa de trabajo.
 - Rodilleras impermeables almohadilladas.
 - Botas de seguridad.
 - Botas de goma con puntera reforzada.
 - Guantes de P.V.C. o de goma.
 - Guantes de cuero.
 - Mandil impermeable.
 - Cinturón de seguridad clase A o C.
 - Cinturón porta-herramientas.
 - Cinturón-faja elástica de protección de la cintura.
 - Polainas impermeables.
 - Gafas de seguridad antiproyecciones (tajo de corte con sierra circular en vía seca).
 - Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable específico para el material a cortar, (tajo de corte con sierra circular en vía seca).

6.12.- PRODUCTOS PELIGROSOS

6.12.1.-Identificación de riesgos

- Toxicidad.
- Inflamabilidad.
- Explosión.

6.12.2.- Normas y medidas preventivas

- Se entregará por parte de los suministradores las fichas de características de los productos, en los que queden definido claramente los riesgos y protecciones adecuadas a dicho producto.
- Se informará a todos los subcontratistas por medio de reuniones previas, de la utilización de productos peligrosos, indicándose fecha y lugar, de forma que exista una buena organización; con esto se pretende que no existan interacciones que supongan riesgos entre los trabajos con productos peligrosos y otros tajos.
- Se delimitarán zonas de acopio particulares para estos productos
- Todos los locales cerrados deberán cumplir todas las disposiciones concernientes a la ventilación y los medios de protección de las zonas de acopio.
- El acopio de dichos materiales se realizará en zonas independizadas de herramientas y máquinas.

6.12.3.- Equipos de protecciones colectivas

- Señalización fija obligatoria de las zonas de acopio según normas en vigor y mantenimiento de la misma durante la ejecución de la obra.
- Señalización de las zonas de trabajo, advirtiendo de la existencia de estos productos así como de la prohibición de fumar o realizar trabajos cercanos con fuentes de calor.

6.12.4.- Equipos de protecciones individuales

- Guantes de seguridad adecuados al producto.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Casco de polietileno.
- Mascarilla de protección acorde al producto a emplear.
- Gafas de protección acorde al producto a emplear.

6.13 - MEDIOS AUXILIARES

Andamios y plataformas

Normas o medidas preventivas tipo relativas a los andamios y plataformas en general

- Toda estructura de andamio que no pueda garantizar en sus diferentes alturas un ancho mínimo de 60 cm será desechada.
- Los andamios se arriostrarán siempre para evitar movimientos indeseables que puedan hacer perder el equilibrio de las personas.
- Antes de subirse a una plataforma o andamio se revisará toda la estructura para evitar situaciones de inestabilidad.
- Los tramos verticales o pies derechos metálicos de los cuerpos de andamios, se apoyarán sobre tabloncillos de reparto de cargas. El apoyo nunca se realizará sobre material cerámico.
- Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante los correspondientes husillos niveladores los cuales apoyarán sobre los tabloncillos de reparto o durmiente.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.
- Las plataformas de trabajo, ubicadas a 2 o más metros de altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio y rodapié.
- Las plataformas de trabajo permitirán la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.
- Las plataformas de trabajo se formarán mediante pisos metálicos con tratamiento antideslizante y con anclajes laterales que aseguren su inmovilidad, sin deformaciones y limpias.
- Se prohíbe terminantemente el abandono en las plataformas sobre los andamios, de materiales o herramientas.
- Se prohíbe arrojar escombros directamente desde los andamios. El escombros se recogerá y se descargará de planta en planta, o bien se verterá a través de tolvas.
- Se prohíbe la fabricación de morteros y pastas directamente sobre las plataformas.
- La distancia máxima de separación entre un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm en prevención de caídas.
- Se prohíbe expresamente correr por las plataformas, para evitar los accidentes por caída.
- Se prohíbe saltar de la plataforma andamiada al interior del edificio. El paso se realizará mediante una pasarela instalada a tal efecto.
- Los andamios deberán ser capaces de soportar cuatro veces la carga máxima prevista.
- Los andamios se inspeccionarán diariamente por el Capataz. Encargado o el Personal cualificado antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medida de seguridad.
- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de inmediato para su reparación o sustitución.
- Se tenderán cables de seguridad anclados a "puntos fuertes" de la estructura en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad, necesario para la permanencia o paso por los andamios.
- Andamios sobre borriquetas. Dadas la gran variedad de causas de riesgos señalados se deberán cumplir y hacer cumplir las siguientes medidas preventivas de aplicación general durante el transcurso de las obras.
- Las borriquetas siempre se montarán perfectamente niveladas, para evitar los riesgos por trabajar sobre superficies inclinadas.
- Las borriquetas de madera estarán sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones y roturas, para eliminar los riesgos del fallo, rotura espontánea y cimbreo. Nunca deberán pintarse, en su caso, se barnizarán con barniz transparente.
- Las plataformas de trabajo se anclarán perfectamente a las borriquetas, en evitación de balanceos y otros movimientos indeseables.
- Se instalarán bridas sobre el travesaño superior de cada borriqueta para amarre de los tabloncillos.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas más de 40 cm para evitar el riesgo de vuelcos por basculamiento.
- Las borriquetas no estarán separadas a ejes entre sí más de 250 cm, para evitar las grandes flechas, indeseables para las plataformas de trabajo, ya que aumentan los riesgos de cimbrear.
- Los andamios se formarán sobre un mínimo de dos borriquetas. Se prohíbe expresamente, la sustitución de esta por bidones, pilas de materiales u otras soluciones distintas de la original.
- Solo se usarán borriquetas que aseguren la horizontalidad de la plataforma.
- Sobre los andamios de borriquetas, sólo se mantendrá el material estrictamente necesario y repartido uniformemente por la plataforma de trabajo para evitar las sobrecargas que mermen la resistencia de los tabloncillos.
- Las borriquetas metálicas de sistema de apertura de cierre o tijera, estarán dotadas de cadenas limitadoras de la apertura máxima, tales, que garantice su perfecta estabilidad.



- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas, tendrán una anchura mínima de 60 cm (de tabloncillos trabados entre sí), y el grosor del tabloncillo será como mínimo de 7cm.
- Los andamios sobre borriquetas, cuya plataforma de trabajo esté ubicada a 1 o más metros de altura, estarán recercados de barandillas sólidas de 90 cm, de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las borriquetas metálicas para sustentar plataformas de trabajo ubicadas a 2 o más metros de altura, se arriostrarán entre sí, mediante "Cruces de San Andrés", para evitar los movimientos oscilatorios, que hagan el conjunto inseguro.
- Los trabajos en andamios sobre borriquetas en los balcones, bordes de forjado, cubiertas y asimilables, tendrán que ser protegidas del riesgo de caída de altura mediante redes tensas de seguridad sujetas a los forjados o mediante protección sólida formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, y solo como medida complementaria a estas se adoptara el cuelgue por puntos fuertes de seguridad de la estructura, donde amarrar el fiador del cinturón de seguridad.
- Se prohíbe formar andamios sobre borriquetas metálicas simples cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 o más metros de altura.
- La iluminación eléctrica mediante portátiles a utilizar en trabajos sobre andamios de borriquetas, estará montada a base de manguera antihumedad con portalámparas estanco de seguridad, con mango aislante y rejilla protectora de la bombilla, conectados a los cuadros de distribución.
- Se prohíbe apoyar borriquetas aprisionando cables o mangueras eléctricas para evitar el riesgo de contactos eléctricos por cizalladura.
- Los tabloncillos que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visible, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma que puedan apreciarse los defectos de uso.

Plataformas de paso

Dada la gran variedad de causas de riesgos señalados se deberán cumplir y hacer cumplir las siguientes medidas preventivas de aplicación general durante el transcurso de las obras.

Como norma general, las plataformas de paso cumplirán con los siguientes requisitos: suelo de material antideslizante y barandilla de 90 cm., de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

- Las plataformas de paso serán instaladas por personal conocedor del sistema correcto de montaje debido a sus experiencias anteriores.
- Las plataformas de paso, permanecerán niveladas sensiblemente en la horizontal, en prevención de accidentes por resbalón sobre superficies inclinadas.
- El izado o descenso de las plataformas de paso, en caso de ser necesario su movimiento, en el transcurso de las obras se realizará accionando todos los medios de elevación al unísono, utilizando para ello todo el personal necesario, en prevención del riesgo de caídas por tropiezo o resbalón al caminar por superficies inclinadas.
- Las plataformas de paso tendrán un ancho mínimo de 60 cm., se exige para esta obra que se forme con tabloncillos de 9 cm, de espesor.
- Las plataformas de paso, en el caso de construirse en madera, ésta se encontrará sana, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones y roturas, para eliminar los riesgos del fallo, rotura espontánea y cimbreo.
- Nunca deberán pintarse; en su caso, se barnizarán con barniz transparente.
- Las plataformas de paso, se anclarán perfectamente para evitar balanceos y otros movimientos indeseables.

Torretas o andamios metálicos sobre ruedas

- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.
- Las plataformas de trabajo sobre los andamios rodantes tendrán un ancho mínimo de 60 cm, se exige para esta obra que se forme con tabloncillos (mejor metálicos) de 9 cm, de espesor.
- Las plataformas de trabajo sobre las torretas sobre ruedas, tendrán la anchura mínima de 60 cm, que permita la estructura del andamio, con el fin de hacerlas más seguras y operativas.
- Las torretas y los andamios sobre ruedas en esta obra, verificarán siempre la siguiente expresión con el fin de cumplir un coeficiente de estabilidad, y por consiguiente de seguridad.
- h/l mayor o igual a 3, donde:
 - h = a la altura de la plataforma de la torreta.
 - l = a la anchura menor de la plataforma en planta.
- En la base, a nivel de ruedas se montarán dos barras en diagonal de seguridad para hacer el conjunto indeformable y más estable.
- Cada dos bases (o borriquetas metálicas), montadas en altura, se instalarán de forma alternativa - vistas en planta - una barra diagonal de estabilidad.
- Las plataformas de trabajo montadas sobre las torretas (o andamios) sobre ruedas, se limitarán

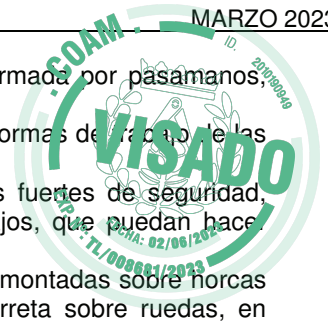
en todo su contorno con una barandilla sólida de 90 cm., de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié.

- Se prohíbe el uso de andamios de borriquetas montadas sobre las plataformas de trabajo o de las torretas metálicas sobre ruedas, por inseguros.
- La torreta sobre ruedas será arriostrada mediante barras a los puntos fuertes de seguridad, ubicados en prevención de movimientos indeseables durante los trabajos, que puedan hacer caer a los trabajadores.
- Las cargas se izarán hasta la plataforma de trabajo mediante garruchas montadas sobre norcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio o torreta sobre ruedas, en prevención de vuelcos de carga lo del sistema).
- Se prohíbe hacer pastas directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que puedan originar caídas de los trabajadores.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de sobrecargas que pudieran originar desequilibrios o balanceos.
- Se prohíbe en esta obra, trabajar o permanecer a menos de cuatro metros de plataformas de los andamios sobre ruedas, en prevención de accidentes.
- Se prohíbe arrojar directamente escombros desde las plataformas de los andamios sobre ruedas. Los escombros (y asimilables) se descenderán en el interior de cubos mediante la garrucha de izado y descenso de cargas.
- Se prohíbe en esta obra trabajar en exteriores sobre andamios o torretas sobre ruedas, bajo régimen de fuertes vientos, en prevención de accidentes.
- Se prohíbe transportar personas o materiales sobre las torretas lo andamios) sobre ruedas durante las maniobras de cambio de posición en prevención de caídas de los operarios.
- Se prohíbe subir o realizar trabajos apoyados sobre las plataformas de andamios (o torretas metálicas) sobre ruedas sin haber instalado previamente los frenos antirrodadura de las ruedas.
- Se prohíbe en esta obra, utilizar andamios (o torretas) sobre ruedas apoyados directamente sobre soleras no firmes (tierras, pavimentos frescos, jardines y asimilables) en prevención de vuelcos. - Se tenderán cables de seguridad anclados a los "puntos fuertes" a los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad durante los trabajos a efectuar sobre plataformas en torretas metálicas ubicadas a más de 2 m de altura.

Escaleras de mano

Normas o medidas preventivas

- a) De aplicación al uso de escaleras metálicas.
- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
 - Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas antioxidantes que las preserven de las agresiones a la intemperie.
 - Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.
 - El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de dos dispositivos industriales fabricados para tal fin.
- b) De aplicación al uso de escaleras de tijera.
- Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior. De topes de seguridad de apertura.
 - Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura de cadenilla de limitación de apertura máxima.
 - Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
 - Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
 - Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
 - Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
 - Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales lo sobre superficies provisionales horizontales).
- c) Para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.
- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
 - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de Seguridad.
 - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.



- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasarán en 0,90 m. la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco, al extremo superior del larguero.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, $1/4$ de la longitud del larguero entre apoyos.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano a utilizar en esta obra, cuando salven alturas superiores a los 3 m se realizará dotado con cinturón de seguridad amarrado a un "cable de seguridad" paralelo por el que circulará libremente un "mecanismo paracaídas".
- Se prohíbe en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro) iguales o superiores a 25 Kg. sobre las escaleras de mano.
- Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
- El acceso de operarios en esta obra a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno.
- Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente es decir mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

Puntales

Normas o medidas preventivas

- Los puntales se acopiarán ordenadamente por capas horizontales de un único puntal en altura y fondo el que se desee, con la única salvedad de que cada capa, se disponga de forma perpendicular a la inmediata inferior.
- La estabilidad de las torretas de acopio de puntales, se asegurará mediante la hincada de "pies derechos" de limitación lateral.
- Se prohíbe expresamente tras el desencofrado el amontonamiento irregular de los puntales y en zonas que afecten a las redes verticales o cualquier otra protección colectiva.
- Los puntales se izarán (o descenderán) de las plantas (o cotas diversas), en paquetes uniformes sobre bateas, flejados para evitar derrames innecesarios.
- Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas (o cotas diversas) en paquetes flejados por los dos extremos el conjunto, se suspenderá mediante aparejo de eslingas del gancho de la grúa torre.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, la carga a hombro de más de dos puntales por un solo hombre en prevención de sobreesfuerzos.
- Los puntales de tipo telescópico se transportarán a brazo u hombro con los pasadores y mordazas instaladas en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.
- Las hileras de puntales se dispondrán sobre durmientes de madera (tablones), nivelados y aplomados en la dirección exacta en la que deban trabajar.
- Los tablones durmientes de apoyo de los puntales que deban trabajar inclinados con respecto a la vertical serán los que se acuñarán, los puntales, siempre apoyarán de forma perpendicular a la cara del tablón.
- Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.
- Los apeos (encofrados, acodalamientos y asimilables), que requieren en esta obra el empalme de dos capas de apuntalamiento, se ejecutarán según detalle de planos, observándose escrupulosamente estos puntos:
 - a) Las capas de puntales siempre estarán clavadas en pie y cabeza.
 - b) La capa de durmientes de tablón intermedia será indeformable horizontalmente (estará acodada a 45°) y clavada en los cruces.
 - c) La superficie del lugar de apoyo o fundamento, estará consolidada mediante compactación o endurecimiento.
 - d) La superficie de fundamento estará cubierta por los durmientes de tablón de contacto y reparto de cargas.
- El reparto de cargas sobre superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. Se prohíbe expresamente en esta obra las sobrecargas de puntales.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, la corrección de la disposición de los puntales en carga deformada por cualquier causa. En prevención de accidentes, se dispondrá colindante con la hilera deformada y sin actuar sobre esta, una segunda hilera de forma correcta capaz de absorber parte de los esfuerzos causantes de la deformación. Siempre que el riesgo de hundimiento no sea inmediato. En este caso, se abandonará el tajo y se evacuará toda la obra.

Otras medidas preventivas tipo para el uso de puntales metálicos

- Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar.
- Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (ausencia de óxido, pintados, con todos sus



- componentes, etc.).
- Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios.
- Carecerán de deformaciones en el fuste (abolladuras o torcimientos).
- Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

6.14 – MAQUINARIA MANUAL Y HERRAMIENTAS

Generador eléctrico

Normas y medidas preventivas

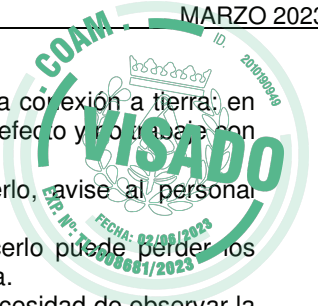
- El generador se ubicará en los lugares señalados para ello en los planos que completan este Estudio de Seguridad y Salud, en prevención de los riesgos por imprevisión o por creación de atmósferas ruidosas. El arrastre directo para ubicación del generador por los operarios, se realizará a una distancia nunca inferior a los 2 metros del borde de coronación de cortes Y taludes en prevención del riesgo de desprendimiento de la cabeza del talud por sobrecarga.
- El transporte en suspensión se efectuará mediante un eslingado a cuatro puntos del generador, de tal forma que quede garantizada la seguridad de la carga.
- El generador a utilizar en esta obra, en el caso de disponer de ruedas para su transporte, quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal (entonces el aparato en su totalidad esto nivelado sobre la horizontal), con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizamientos. Si la lanza de arrastre carece de rueda o de pivote de nivelación, se le adaptará mediante un suplemento firme y seguro,
- Los generadores a utilizar en esta obra, serán de los llamados "silenciosos" en la intención de disminuir el nivel de ruido.
- En el caso de disponer de carcasa de cierre, ésta se encontrará siempre instalada en posición de cerrada, en prevención de posibles atrapamientos y ruido.
- La zona dedicada, en esta obra, para la ubicación del generador, quedará acordonada en un radio de 4 m. (como norma general) en su entorno, instalándose señales de "obligatorio el uso de protectores auditivos" para sobrepasar la línea de limitación.
- Las operaciones de abastecimiento de combustible, se efectuaron con el motor parado, en prevención de incendios o de explosión.
- Las mangueras a utilizar, en esta obra, estarán siempre en perfectas condiciones de uso, es decir, sin grietas o desgastes que puedan predecir una descarga eléctrica.
- El personal cualificado controlará el estado de las mangueras, comunicando los deterioros detectados diariamente con el fin de que queden subsanados.
- Los mecanismos de conexión o de empalme, estarán recibidos a las mangueras mediante conexiones estancas.
- Las mangueras eléctricas, se mantendrán elevadas a 4 o más metros de altura, en los cruces sobre los caminos de la obra.

Sierras circulares

Normas o medidas preventivas

- Las sierras circulares, en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.).
- Las sierras circulares, en esta obra, no se ubicarán en el interior de áreas de batido de cargas suspendidas del gancho de la grúa, para evitar los riesgos por derrame de carga.
- Las máquinas de sierra circular a utilizar, en esta obra, estarán señalizadas mediante "señales de peligro" y rótulos con la leyenda: "PROHIBIDO UTILIZAR A PERSONAS NO AUTORIZADAS." en prevención de los riesgos por impericia.
- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
 - Carcasa de cubrición del disco.
 - Cuchillo divisor del corte.
 - Empujador de la pieza a cortar y guía.
 - Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
 - Interruptor estanco.
 - Toma de tierra.
- En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera, o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará al Responsable Técnico Facultativo.

Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco



- Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra; en caso afirmativo, avise al personal cualificado para que sea subsanado el defecto y no trabaje con la sierra, puede sufrir accidentes por causa de electricidad.
- Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al personal especializado para que sea sustituida, evitará accidentes eléctricos.
- Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esta máquina es peligrosa.
- No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la "trisca". El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera "no pasa", el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.
- Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al personal cualificado para que sea reparada; no intente realizar ni ajustes ni reparaciones, puede sufrir accidentes. - Desconecte el enchufe-.
- Antes de iniciar el corte: -con la máquina desconectada de la energía eléctrica-, gire el disco a mano. Haga que lo sustituyan si está fisurado, rajado o le falta algún diente. Si no lo hace, puede romperse durante el corte y usted o sus compañeros pueden resultar accidentados.
- Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre cuando tenga que cortar.
- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar.
- Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes.
- Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al personal cualificado que se cambie por otro nuevo. Esta operación realícela con la máquina desconectada de la red eléctrica.
- Efectúe el corte a ser posible a la intemperie -o en un local muy ventilado-, y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas, pero procure no lanzarlas sobre sus compañeros, también pueden, al respirarlas, sufrir daños.
- Moje el material cerámico -empápelo de agua-, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.
- Se prohíbe, expresamente, en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.
- Se prohíbe el cambio de ubicación de las mesas de sierra circular de esta obra mediante eslingado y cuelgue directo del gancho de la grúa-torre. El transporte elevado, se realizará subiendo la mesa de sierra a una batea emplintada a la que se amarrará firmemente, la batea, mediante eslingas, se suspenderá del gancho de la grúa, en prevención del riesgo de caída de la carga. (También puede realizar la maniobra mediante balancín).
- El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar, en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.
- La toma de tierra de las mesas de sierra, se realizará a través del cuadro eléctrico general (o de distribución) -en combinación con los disyuntores diferenciales-. El personal cualificado controlará diariamente el correcto montaje de la toma de tierra de las sierras.
- Se prohíbe ubicar la sierra circular sobre lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas lo para su vertido mediante las trompas de vertido).

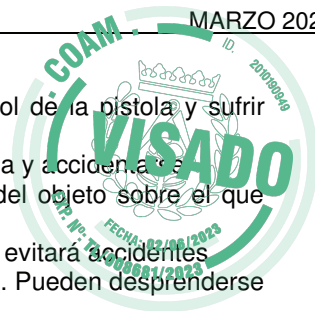
Pistola fija-clavos

Normas o medidas preventivas:

- El personal dedicado al uso de la pistola fija-clavos, será conocedor del manejo correcto de la herramienta, para evitar los accidentes por impericia.
- El personal dedicado al manejo de la pistola fija-clavos, estará en posesión del permiso expreso de la jefatura de obra para dicha actividad.
- Se entregará a cada trabajador que vaya a utilizar la pistola fija-clavos el siguiente conjunto de medidas de prevención. El recibí será presentado al Responsable Técnico Facultativo.

Normas de Prevención para el operario que maneja la pistola fija-clavos:

- Elija siempre el cartucho impulsor y el clavo adecuado para el material y el espesor en el que



- hincarlo.
- No intente disparar sobre superficies irregulares. Puede perder el control de la pistola y sufrir accidentes.
 - No intente realizar disparos inclinados. Puede perder el control de la pistola y sufrir accidentes.
 - Antes de dar un disparo, cerciórese de que no hay nadie al otro lado del objeto sobre el que dispara, podría producirle lesiones.
 - Cerciórese que está en la posición correcta el protector antes de disparar, evitará accidentes.
 - No intente realizar disparos en lugares próximos a las aristas de un objeto. Pueden desprenderse fragmentos de forma descontrolada y lesionarle.
 - No dispare en lugares cerrados. Cerciórese de que el lugar está bien ventilado.
 - Instale el "adaptador para disparos sobre superficies curvas", antes de dar el tiro. Evitará el descontrol del calvo y de la pistola.
 - No intente clavar sobre fábricas de ladrillo, tabiques, tabicones huecos dobles, y en general, sobre aquellas hechas con ladrillos huecos; lo más probable es que traspase la fábrica inútilmente.
 - Cerciórese del buen equilibrio de su persona antes de efectuar el disparo, tenga presente que de lo contrario puede caer.
 - Si debe disparar desde plataformas y andamios colgantes, cerciórese de que están inmovilizados.
 - Podría usted caer al vacío.
 - No dispare apoyado sobre los objetos inestables (cajas, pilas de materiales, etc.), puede caer - Cuando se vaya a iniciar un tajo con disparo de pistola fija-clavos, se acordonará la zona (viviendo en concreto, zona "x" de la obra), en prevención de daños u otros operarios.
 - El acceso o un lugar en el que se estén realizando disparos mediante pistola fija-clavos, estará significado mediante una "señal de peligro" y un letrero con lo leyendo: "PELIGRO. DISPAROS CON PISTOLA FIJA-CLAVOS - NO PASE-".

Taladro portátil

Normas o medidas preventivas

- El personal encargado del manejo de taladros portátiles, estará en posesión de una autorización expresa de la Jefatura de Obra para tal actividad. Esta autorización sólo se entregará tras la comprobación de la necesaria pericia del operario. Del recibí se dará cuenta al Responsable Técnico Facultativo.
- A todo operario que utilice el taladro, junto con la autorización escrita para su manejo, se le hará entrega de la siguiente normativa de prevención. Del recibí dará cuenta a la Jefatura de Obra.

Normas para la utilización del taladro portátil

- Compruebe que el aparato no carece de alguna de las piezas constituyentes de su carcasa de protección (o la tiene deteriorada). En caso afirmativo, comuníquelo al personal cualificado para que sea reparada la anomalía y no lo utilice.
- Compruebe el estado del cable y de la clavija de conexión; rechace el aparato si aparece con repelones que dejen al descubierto hilos de cobre, o si tiene empalmes rudimentarios cubiertos con cinta aislante, etc., evitará los contactos con la energía eléctrica.
- Elija siempre la broca adecuada para el material a taladrar. Considere que hay brocas para cada tipo de material; no las intercambie; en el mejor de los casos, las estropeará sin obtener buenos resultados y se expondrá a riesgos innecesarios.
- No intente realizar taladros inclinados "a pulso" puede fracturarse la broca y producirle lesiones.
- No intente agrandar el orificio oscilando en rededor de la broca. Ésta puede romperse y producirle serias lesiones. Si desea agrandar el agujero utilice brocas de mayor sección.
- El desmontaje y montaje de brocas no lo haga sujetando el mandril aún en movimiento directamente con la mano. Utilice la llave.
- No intente realizar un taladro en una sola maniobra. Primero marque el punto a horadar con un puntero, segundo aplique la broca y emboquille. Ya puede seguir taladrando, evitará accidentes.
- No intente reparar el taladro ni lo desmonte, pida que se lo reparen.
- No presione el aparato excesivamente, por ello no terminará el agujero antes. La broca puede romperse y causarle lesiones.
- Las piezas de tamaño reducido taládreles sobre banco, amordazadas en el tomillo sin fin, evitará accidentes.
- Las labores sobre banco, ejecútelas ubicando la máquina sobre el soporte adecuado para ello taladrará con mayor precisión y evitará el accidente.
- Evite recalentar las brocas, girarán inútilmente; Además pueden romperse y causarle daños.
- Evite posicionar el taladro aún en movimiento en el suelo. Es una posición insegura.
- Desconecte el taladro de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones para el cambio de la

broca.

- En esta obra, las taladradoras manuales estarán dotadas de doble aislamiento eléctrico.
- Los taladros portátiles a utilizar en esta obra, serán reparados por personal especializado.
- El personal cualificado comprobará diariamente el buen estado de los taladros portátiles retirando del servicio aquellas máquinas que ofrezcan deterioros que impliquen riesgos para los operarios.
- La conexión o suministro eléctrico a los taladros portátiles, se realizará mediante manguera antihumedad a partir del cuadro de planta, dotada con clavijas macho/hembra estancas.
- Se prohíbe, expresamente, depositar en el suelo o dejar abandonado conectado a la red eléctrica el taladro portátil.

Rozadora eléctrica

Normas o medidas preventivas

- El personal encargado del manejo de las rozadoras, estará en posesión de una autorización expresa de la Jefatura de la Obra para tal actividad. Esta autorización sólo se entregará tras la comprobación de la necesaria pericia del operario. Del recibí se dará cuenta al Responsable Técnico Facultativo.
- A cada operario que deba manejar la rozadora, junto con la autorización escrita para su utilización, se le hará entrega de la siguiente normativa de prevención. Del recibí se dará cuenta a la Jefatura de Obra.

Normas de seguridad para la utilización de la rozadora eléctrica

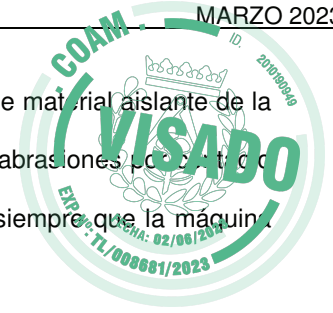
- Compruebe que el aparato no carece de alguna de las piezas constituyentes de su carcasa de protección. En caso afirmativo, entrégueselo al personal cualificado para que sea reparado y no lo utilice. Evitará el accidente.
- Compruebe el estado del cable y de la clavija de conexión; rehace el aparato si presenta repelones que dejen al descubierto hilos de cobre o si tiene empalmes rudimentarios cubiertos con cinta aislante. Evitará lesiones.
- Elija siempre el disco adecuado para el material a rozar. Considere que hay un disco para cada menester, no los intercambie. En el mejor de los casos, los estropeará sin obtener buenos resultados y correrá riesgos innecesarios.
- No intente "rozar", en zonas poco accesible ni en posición inclinada lateralmente; el disco puede romperse y producirle lesiones.
- No intente reparar las rozadoras, ni las desmonte. Debe repararlas un especialista.
- No golpee con el disco al mismo tiempo que corta, por ello no va a ir más deprisa. El disco puede romperse y causarle lesiones.
- Evite recalentar los discos, podría ser origen de accidentes.
- Sustituya, inmediatamente, los discos gastados o agrietados.
- Evite depositar la rozadora aún en movimiento directamente en el suelo, es una posición insegura.
- No desmonte nunca la protección normalizada de disco, ni corte sin ella. Puede sufrir accidentes serios.
- Desconéctela de la red eléctrica, antes de iniciar las manipulaciones de cambio de disco.
- Las rozadoras a utilizar, en esta obra, estarán protegidas mediante doble aislamiento eléctrico.
- El personal cualificado revisará diariamente los discos de corte, cerciorándose de que se cambian inmediatamente los deteriorados.
- Las rozadoras a utilizar, en esta obra, serán reparadas por personal especializado.
- El personal cualificado comprobará diariamente el buen funcionamiento de la conexión a tierra de las rozadoras a través del cable eléctrico de alimentación, retirando del servicio aquellas máquinas que la tengan anulada.
- Se prohíbe dejar en el suelo o abandonada conectada a la red eléctrica la rozadora.
- El suministro eléctrico a la rozadora, se efectuará mediante manguera antihumedad a partir del cuadro general (o de distribución), dotada con clavijas macho-hembra estancas.

Lijadoras de madera

Normas y medidas preventivas

- Las zonas de uso de las lijadoras, tendrán una iluminación mínima de 100 lux., medidos a una altura sobre el pavimento en tomo a 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará con "portalámparas estanco" con mango aislante provisto de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a 24 voltios.
- Las lijadoras estarán provistas de doble aislamiento (o conexión a tierra de todas sus partes





- metálicas) para evitar accidentes por contacto con energía eléctrica.
- Las lijadoras a utilizar tendrán el manillar de manejo y control revestido de material aislante de la electricidad para evitar los contactos con la energía eléctrica.
- Las lijadoras estarán doradas de aro de protección antiatrapamientos o abrasiones por contacto con las lijas o cepillos.
- Las operaciones de mantenimiento y sustitución de lijas se efectuarán siempre que la máquina esté desenchufada de la red eléctrica.

Cortadora de disco para solados

Normas o medidas preventivas

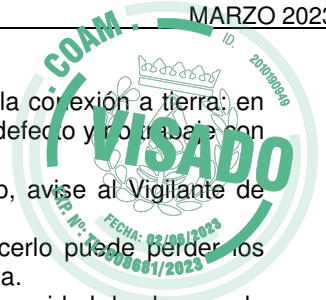
- El personal que gobierne un espadón, será especialista en su manejo, para evitar los riesgos de impericia.
- Antes de proceder al corte, se efectuará su estudio detallado, con el fin de descubrir posibles conducciones subterráneas enterradas, armaduras, mallazos. etc.
- Antes de iniciar el corte, se procederá al replanteo exacto de la línea de sección a ejecutar, con el fin de que pueda ser seguida por la ruedecilla guía del espadón sin riesgos adicionales para el trabajador.
- Los espadones a utilizar, en esta obra, tendrán todos sus órganos móviles protegidos con la carcasa diseñada por el fabricante, para prevenir los riesgos de atrapamiento o de corte.
- Se prohíbe, expresamente, utilizar espadones con riesgo de atrapamiento o corte, por falta o defecto de sus carcasas protectoras.
- Para evitar el riesgo derivado del polvo y partículas ambientales, los espadones a utilizar, efectuarán el corte en vía húmeda (conectados al circuito de agua).
- El manillar de gobierno de los espadones a utilizar, en esta obra, estará revestido de material aislante de la energía eléctrica.
- El combustible se verterá en el interior del depósito del motor, auxiliado mediante un embudo, para prevenir los riesgos por derrames innecesarios.
- Se prohíbe, expresamente, fumar durante las operaciones de carga de combustible líquido, para prevenir los riesgos de explosión o de incendio.
- Los combustibles líquidos, se acopiarán en el interior del almacén de productos inflamables.
- Se prohíbe, expresamente, abandonar los recipientes de transporte de combustible en lugares de la obra distintos a los del almacén mencionado.
- Los recipientes de transportes de combustibles, llevarán una etiqueta de "Peligro Producto Inflamable", bien visible, con el fin de prevenir los riesgos de explosión e incendio.
- Junto a la puerta del almacén de productos inflamables, se instalará un extintor de polvo químico seco.
- Sobre la puerta del almacén de productos inflamables, se adherirán las siguientes señales: 'peligro de explosión', "prohibido fumar".

Cortadora de material cerámico

Normas o medidas preventivas

- Las máquinas cortadoras de material cerámico, en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros, (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.).
- Las máquinas cortadoras de material cerámico, en esta obra, no se ubicarán en el interior de áreas de batido de cargas suspendidas del gancho de la grúa, para evitar los riesgos por derrame de carga.
- Las máquinas cortadoras de material cerámico, a utilizar, en esta obra, estarán señalizadas mediante "señales de peligro" y rótulos con la leyenda: "PROHIBIDO UTILIZAR A PERSONAS NO AUTORIZADAS", en prevención de los riesgos por impericia.
- Las máquinas cortadoras de material cerámico, a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
 - Carcasa de cubrición del disco.
 - Cuchillo divisor del corte.
 - Empujador de la pieza a cortar y guía.
 - Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
 - Interruptor estanco.
- En esta obra, al personal autorizado para el manejo de esta máquina, se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí se entregará al Responsable Técnico Facultativo.

Normas de seguridad para el manejo de la sierra para material cerámico



- Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra; en caso afirmativo, avise al personal cualificado para que sea subsanado el defecto y no trabaje con la sierra, puede sufrir accidentes por causa de electricidad.
- Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Vigilante de Seguridad para que sea sustituido, evitará accidentes eléctricos.
- Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esta máquina es peligrosa.
- No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la "trisca". El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera "no pasa", el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.
- Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al personal cualificado para que sea reparada; no intente realizar ni ajustes ni reparaciones, puede sufrir accidentes. Desconecte el enchufe.
- Antes de iniciar el corte: -con la máquina desconectada de la energía eléctrica -, gire el disco a mano. Haga que los sustituyan si está fisurado, rajado o le falta algún diente. Si no lo hace, puede romperse durante el corte y usted o sus compañeros pueden resultar accidentados.
- Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre cuando tenga que cortar.
- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar.
- Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes.
- Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al personal cualificado que se cambie por otro nuevo. Esta operación realícela con la máquina desconectada de la red eléctrica.
- Efectúe el corte a ser posible a la intemperie -o en un local muy ventilado -, y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas, pero procure no lanzarlas sobre sus compañeros, también pueden, al respirarlas, sufrir daños.
- Moje el material cerámico -empápelo de agua -, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.
- Se prohíbe, expresamente, en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.
- Se prohíbe el cambio de ubicación de la máquina de corte de material cerámico de esta obra mediante eslingado y cuelgue directo del gancho de la grúa-torre. El transporte elevado, se realizará subiendo lo mesa de sierra a una batea emplintada a la que se amarrará firmemente. La batea, mediante eslingas se suspenderá del gancho de la grúa, en prevención del riesgo de caída de la carga. (También puede realizar la maniobra mediante balancín).
- El mantenimiento de la máquina de corte de esta obra será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- La alimentación eléctrica de la máquina de corte de material cerámico, a utilizar, en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.
- La toma de tierra de la máquina de corte de material cerámico, se realizará a través del cuadro eléctrico general (o de distribución) - en combinación con los disyuntores diferenciales -. El personal cualificado controlará diariamente el correcto montaje de la toma de tierra de las máquinas.
- Se prohíbe ubicar la máquina de corte de material cerámico, sobre lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas lo para su vertido mediante las trompas de vertido).

Sierra de disco manual

Normas o medidas preventivas

- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
 - Carcasa de cubrición del disco.
 - Cuchillo divisor del corte.
 - Empujador de la pieza a cortar y guía.
 - Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
 - Interruptor estanco.
 - Toma de tierra.
- En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco, se le entregará la

siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará al Responsable Técnico Facultativo.

Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco

- Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra: en caso afirmativo, avise al personal cualificado para que sea subsanado el defecto y no trabaje con la sierra, puede sufrir accidentes por causa de electricidad.
- Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Vigilante de Seguridad para que sea sustituido, evitará accidentes eléctricos.
- Desconfíe de su destreza. Esta máquina es peligrosa.
- No retire la protección del disco de corte.
- Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al personal cualificado para que sea reparada; no intente realizar ni ajustes ni reparaciones, puede sufrir accidentes. Desconecte el enchufe.
- Antes de iniciar el corte: -con la máquina desconectada de la energía eléctrica -, gire el disco a mano. Haga que los sustituyan si está fisurado, rajado o le falta algún diente. Si no lo hace, puede romperse durante el corte y usted o sus compañeros pueden resultar accidentados.
- Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre cuando tenga que cortar.
- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar.
- Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes.
- Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al personal cualificado que se cambie por otro nuevo. Esta operación realícela con la máquina desconectada de la red eléctrica.
- Efectúe el corte a ser posible a la intemperie -o en un local muy ventilado -, Y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas, pero procure no lanzarlas sobre sus compañeros, también pueden, al respirarlas, sufrir daños.
- Moje el material cerámico -empápelo de agua -, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.
- El mantenimiento de la sierra de disco manual, de esta obra será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar, en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.
- La toma de tierra de la sierra se realizará a través del cuadro eléctrico general de distribución en combinación con los disyuntores diferenciales. El personal cualificado controlará diariamente el correcto montaje de la toma de tierra de las sierras.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas lo para su vertido mediante las trompas de vertido.

Soldadura por arco eléctrico

Normas o medidas preventivas

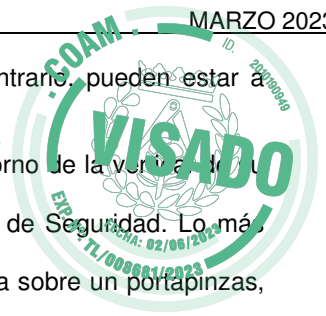
- En todo momento los tajos estarán limpios y ordenados en prevención de tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.
- El izado de perfiles metálicos, se realizará eslingadas de dos puntos: de forma tal que el ángulo superior o nivel de la argolla de cuelgue que forman las dos hondillas de la eslinga, sea igual o menor que 90º, para evitar los riesgos por fatiga del medio auxiliar.
- Se tenderán redes ignífugas horizontales entre las crujías que se estén montando, ubicadas por debajo de la cota de montaje, para prevenir el riesgo de caída desde altura.
- A cada soldador y ayudante a intervenir, en esta obra, se le entregará la siguiente lista de medidas preventivas; del recibí se dará cuenta al Responsable Técnico Facultativo.

Normas de prevención de accidentes para soldadores

- Las radiaciones del arco voltaico son perniciosas para su salud. Protégase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano, siempre que suelde.
- No mire directamente al arco voltaico. La intensidad luminosa, puede producirle lesiones graves en los ojos.
- No pique el cordón de soldadura sin protección ocular Las esquirlas de cascarilla desprendida, pueden producirle graves lesiones en los ojos.



- No toque las piezas recientemente soldadas; aunque le parezca lo contrario, pueden estar a temperaturas que podrían producirle quemaduras.
- Suelde siempre en un lugar bien ventilado, evitará intoxicaciones y asfixia.
- Antes de comenzar a soldar, compruebe que no hay personas en el entorno de la verificación y el puesto de trabajo. Les evitará quemaduras fortuitas.
- No se "prefabrique" la "guindola de soldador", contacte con el Vigilante de Seguridad. Lo más probable es que exista una segura a su disposición en el almacén.
- No deje la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilaría. Deposítela sobre un portapinzas, evitará accidentes.
- Pida que le indiquen cual es el lugar más adecuado para tender el cableado del grupo evitará tropiezos y caídas.
- No utilice el grupo sin que lleve instalado el protector de clemas. Evitará el riesgo de electrocución.
- Compruebe que su grupo está correctamente conectado a tierra, antes de iniciar la soldadura.
- No anule la toma de tierra de la carcasa de su grupo de soldar porque "salte" el disyuntor diferencial. Avise al personal cualificado, para que se revise la avería. Espere a que le reparen el grupo o bien utilice otro.
- Desconecte totalmente el grupo de soldadura, cada vez que haga una pausa de consideración (almuerzo o comida, o desplazamiento a otro lugar).
- Compruebe, antes de conectarlas a su grupo, que las mangueras eléctricas están empalmadas mediante conexiones estancas de intemperie. Evite las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante.
- No utilice mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada. Solicite que se las cambien, evitará accidentes. Si debe empalmar las mangueras, proteja el empalme mediante "forrillos termorretráctiles".
- Escoja el electrodo adecuado para el cordón a ejecutar.
- Cerciórese de que estén bien aisladas las pinzas portaelectrodos y los bornes de conexión.
- Utilice aquellas prendas de protección personal que se le recomienden, aunque le parezcan incómodas o poco prácticas. Considere que sólo se pretende que usted no sufra accidentes.
- Se suspenderán los trabajos de soldadura, en esta obra, (montaje de estructuras) con vientos iguales o superiores a 60 km./h.
- Se suspenderán los trabajos de soldadura a la intemperie bajo el régimen de lluvias, en prevención del riesgo eléctrico.
- Se tenderán, entre los pilares, de forma horizontal, cables de seguridad firmemente anclados, por los que se deslizarán los "mecanismos paracaídas" de los cinturones de seguridad, cuando se camine sobre las jácenas o vigas de la estructura, en prevención del riesgo de caída desde altura.
- Las escaleras de mano a utilizar durante el montaje de la estructura, serán metálicas con ganchos en cabeza y en los largueros para inmovilización, en prevención de caídas por movimientos indeseables.
- El taller de soldadura (taller mecánico), tendrá ventilación directa y constante, en prevención de los riesgos por trabajar en el interior de atmósferas tóxicas.
- Los portaelectrodos a utilizar, en esta obra, tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad. El personal cualificado, controlará que el soporte utilizado no esté deteriorado.
- Se prohíbe, expresamente, la utilización, en esta obra, de portaelectrodos deteriorados, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de soldadura a realizar en zonas húmedas o muy conductoras de la electricidad, no se realizarán con tensiones superiores a 50 voltios. El grupo de soldadura, estará en el exterior del recinto en el que se efectúe la operación de soldar.
- Las operaciones de soldadura a realizar en esta obra, no se realizarán con tensiones superiores a 150 voltios si los equipos están alimentados con corriente continua.
- El banco para soldadura fija, tendrá aspiración forzada instalada junto al punto de soldadura.
- El taller de soldadura se limpiará diariamente eliminando del suelo clavos, fragmentos y recortes, en prevención de los riesgos de pisadas sobre materiales, tropezones o caídas.
- El taller de soldadura de esta obra, estará dotado de un extintor de polvo químico seco. Sobre la hoja de la puerta, se ubicarán señales normalizadas de "riesgo eléctrico" y "riesgo de incendios".
- El personal encargado de soldar será especialista en montajes metálicos.



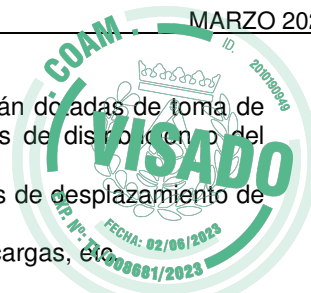
6.15 - MAQUINARIA

MAQUINARIA EN GENERAL:

Normas y medidas preventivas

- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (machacadoras, sierras, compresores, etc.).
- Las carcasas protectoras de seguridad a utilizar, permitirán la visión del objeto protegido (tambores de enrollamiento, etc.).
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas.
- Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
- Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.
- Los tornillos sin fin accionados mecánica o eléctricamente, estarán revestidos por carcasas protectoras antiatrapamientos.
- Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.
- "Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR".
- Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.
- La misma persona que instale el letrero de aviso de "máquina averiada" será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
- Solo el personal autorizado con documentación escrita específica, será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.
- Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.
- La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.
- Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de cargas, durante las fases de descanso.
- Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista de los maquinistas, gruitas, encargado de montacargas o de ascensor, etc. con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga.
- Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga para el maquinista, gruita, encargado de montacargas o de ascensor, etc. se suplirán mediante operarios que utilizando señales preacordadas suplan la visión del citado trabajador.
- Se prohíbe la permanencia de operarios, en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.
- Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transporte de cargas en esta obra, estarán calculados expresamente en función de las solicitudes para los que se los instala.
- La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.
- Los cables empleados directa o auxiliariamente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el personal cualificado, que previa comunicación al jefe de Obra ordenará la sustitución de aquellos que tengan más del 10% de hilos rotos.
- Los ganchos de sujeción (la sustentación) serán de acero o de hierro forjado, provistos de "pestillos de seguridad".
- Los ganchos pendientes de eslingas, estarán dotados de "pestillos de seguridad".
- Se prohíbe en esta obra la utilización de enganches artesanales contruidos a base de redondos doblados (describiendo una "s") -Los contenedores (cubilotos. Canjilones, jaulones, etc.), tendrán señalado visiblemente el nivel máximo de llenado y la carga máxima admisible.
- Todos los aparatos de izado de cargas llevarán impresa la carga máxima que pueden soportar.
- Todos los aparatos de izar, estarán sólidamente fundamentados apoyados según las normas del fabricante.
- Se prohíbe en esta obra el izado o transporte de personas en el interior de jaulones, bateas,





- cubilotes y asimilables.
- Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra en combinación con los disyuntores diferenciales (de los cuadros de distribución del general).
 - En esta obra, semanalmente, se verificará la horizontalidad de los carriles de desplazamiento de la grúa.
 - Se mantendrá en buen estado la grasa de los cables de las grúas, montacargas, etc.
 - Se prohíbe en esta obra, engrasar cables en movimiento.
 - Se revisarán, semanalmente, para el personal cualificado, el estado de los cables contravientos existentes en la grúa, dando cuenta de ello al Jefe de Obra y éste, a la Dirección Facultativa.
 - Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superior es a los 60 km/h.

ELEVACIÓN:

Montacargas personal y material

Riesgos más frecuentes

- Caída de personas en altura.
- Desplome de la plataforma y por rotura de cables.
- Atrapamientos.
- Golpes.
- Contactos eléctricos, con riesgo de electrocución.
- Caída de objetos y materiales.
- Tropiezos de la jaula con obstáculos que sobresalgan de alguna planta.

Normas básicas de seguridad

- Arriostramiento correcto planta a planta a la estructura del edificio
- Revisión diaria de cables, frenos, dispositivos eléctricos y puertas.
- Distribución de cargas de forma uniforme y no sobrepasar el límite permitido.
- Protección perimetral del hueco, será capaz de resistir un esfuerzo de 150 Kg. por metro lineal.
- Las puertas de acceso a plataforma, tendrán dispositivo para anular los movimientos, mientras éstas estén abiertas.
- Las plataformas tendrán un dispositivo de seguridad en caso de rotura de los cables de elevación.
- Se colocarán carteles de prohibición de uso de personas.

Protecciones personales

- Casco homologado.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Guantes de cuero.
- Guantes dieléctricos para mantenimiento.
- Cinturón de seguridad.

Protecciones colectivas

- Instalación de visera protectora, contra impactos de materiales objetos, resistente a 600 kg/ml
- Pasarelas sólidas para el desembarco, carga y descarga de materiales delimitadas por barandillas laterales de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié.
- Señalización de riesgo de caída de materiales y objetos, prohibición de uso de personas y carga límite.
- Huecos de planta estarán protegidos con barandilla basculante.
- Revisión periódica de las plataformas de descarga.

Montacargas de material

Riesgos más frecuentes

- Caída de personas en altura.
- Desplome de la plataforma y por rotura de cables.
- Atrapamientos.
- Golpes.



- Contactos eléctricos, con riesgo de electrocución.
- Caída de objetos y materiales.
- Tropiezos de la jaula con obstáculos que sobresalgan de alguna planta.

Normas básicas de seguridad

- Arriostramiento correcto planta a planta a la estructura del edificio.
- Revisión diaria de cables, frenos, dispositivos eléctricos y puertas.
- Distribución de cargas de forma uniforme y no sobrepasar el límite permitido.
- Protección perimetral del hueco, será capaz de resistir un esfuerzo de 150 Kg. por metro lineal.
- Las puertas de acceso a plataforma, tendrán dispositivo para anular los movimientos, mientras éstas estén abiertas.
- Las plataformas tendrán un dispositivo de seguridad en caso de rotura de los cables de elevación.
- Se colocarán carteles de prohibición de uso de personas.

Protecciones personales

- Casco homologado.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Guantes de cuero.
- Guantes dieléctricos para mantenimiento.
- Cinturón de seguridad.

Protecciones colectivas

- Instalación de visera protectora, contra impactos de materiales objetos, resistente a 600 kg./ml.
- Pasarelas sólidas para el desembarco, carga y descarga de materiales delimitadas por barandillas laterales de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié.
- Señalización de riesgo de caída de materiales y objetos, prohibición de uso de personas y carga límite.
- Huecos de planta estarán protegidos con barandilla basculante.
- Revisión periódica de las plataformas de descarga.

Carretilla elevadora

Riesgos más frecuentes

- Caídas al vacío de personas.
- Caídas de la carga.
- Caídas de la maquina por deficiencia de anclaje.
- Contactos eléctricos, directos e indirectos.

Normas básicas de seguridad

- Anclaje adecuado, mediante tres bridas metálicas que pasen por cada apoyo y abrazando a las viguetas de forjado, no arriostrando con bidones o sacos de arena.
- La toma de corriente se realizará con una manguera eléctrica antihumedad con toma de tierra.
- Se revisará diariamente el estado del cable, gancho, pestillo de seguridad, etc.
- Se revisarán el limitador de recorrido para impedir el choque de la carga suspendida.
- No se anclarán los cinturones de seguridad a las maquinas, sino a puntos fijos de la estructura.
- No se levantarán cargas inclinadas, siempre el peso se levantará perpendicularmente.
- No se sobrepasará el peso límite, colocando carteles visibles de advertencia.
- Las personas no estarán bajo el radio de acción de las cargas.

Protecciones personales

- Casco protector homologado.
- Guantes de acero.
- Botas de seguridad.
- Botas de agua.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Cinturón de seguridad.

Protecciones colectivas

- Señalización de peligro de caída de materiales y objetos, carga límite.
- Acotación de las zonas de carga y descarga de materiales.



7.- MEDIOS GENERALES DE PREVENCION DE RIESGOS SOBRE LAS INTERFASES Y COACTIVIDADES

7.1.-ORGANIZACIÓN DE OBRA POR FASES EN FUNCIÓN DE AREAS DE OBRA PREDETERMINADAS

Debido a las características de la obra objeto de este Estudio de Seguridad y Salud, la cual se desarrollará en la planta baja de un edificio ya existente y en funcionamiento, y como consecuencia del plazo de ejecución de 6 meses establecido, la ejecución de la obra se planteará por fases, de manera que durante el mismo periodo de tiempo en un área de la obra se estarán desarrollando trabajos de partición y revestimientos, en otra de comienzo de colocación de carpinterías exteriores, etc.

También se debe tener en cuenta la coactividad derivada de las actuaciones que se pudieran estar realizando en las proximidades del local.

Este sistema de producción conlleva riesgos añadidos debidos a las interferencias y coactividades que se generan entre trabajos en distintas fases situados en áreas de obra contiguas o cercanas y en la misma área, y que no se generan en casos de obras en los que la totalidad de esta se encuentra en la misma fase en todo momento.

Por todo lo anterior, el Plan de Seguridad y Salud desarrollado por el Contratista adjudicatario de la obra, habrá de incluir el análisis y gestión de estos riesgos en base a los siguientes apartados:

7.1.1.- Plano de ubicación y diferenciación de áreas de trabajo

Plano de planta general de los bloques en los que se separarán y nombrarán las distintas áreas o zonas de trabajo en que se divide la obra y en las cuales los trabajos en ejecución se encontrarán en algún momento de la obra en distinta fase que los trabajo de áreas contiguas o próximas.

7.1.2.- Análisis y gestión de riesgos por la coactividad generada en las interfases

7.1.2.1.- Interfase 1: Derribos y desmontajes – Tabiquería interior.

La coactividad existente entre áreas de trabajo colindantes o próximas, en las que se están desarrollando las labores descritas en el título de este apartado, han de ser exhaustivamente descritas y gestionadas en el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el/los Contratistas principales, en base a los siguientes apartados:

Identificación de riesgos:

- Atropellos por intersecciones de caminos de circulación de operarios de un área de trabajo y de vehículos de otra.
- Colisiones de vehículos por intersecciones de caminos de circulación de camiones de dos áreas de trabajo distintas.
- Afecciones por el ruido y polvo producido en un área, a otras áreas.
- Golpes y cortes producidos por actuación de maquinaria en un área de trabajo colindante o próxima.
- Caídas a distinto nivel por diferentes alturas de trabajo de una zona en fase de estructura a otra colindante en fase de cimentación.
- Atropellos por falta de delimitación y señalización las diferentes zonas de trabajo.
- Acciones contra instalaciones existentes que puedan afectar a trabajadores de otro área de trabajo.
- Golpes y cortes producidos por transporte y acopios de ferralla, encofrados y escombros.
- En caso de emplear autobomba de hormigonado, interposición de esta en los caminos de circulación de vehículos y operarios de áreas colindantes de trabajo.
- Caídas de materiales de un área en fase de estructura a otra colindante en fase de cimentación.
- Golpes por manipulación de elementos de gran tamaño correspondientes a trabajos de áreas colindantes en fase distinta.
- Inestabilidades en apuntalamientos de forjados y entablados por posibles golpes de maquinaria y movimientos de cargas.

Normas y medidas preventivas:

- i. Se establecerán y marcarán caminos de circulación concretos y claros para vehículos y operarios de las distintas áreas de trabajo.
- ii. Se prohibirá el acceso a las partes de las zonas de trabajo en fase de cimentación, situadas bajo trabajos de estructura de áreas colindantes, señalizando la zona con cinta de balizamiento y colocando señales de peligro.
- iii. En caso de que los operarios de un área de trabajo, se vean afectados por polvo o ruidos provenientes de otra área, deberán utilizar mascarillas antipolvo y auriculares antiruido.
- iv. Se ha de proteger a los operarios en fase de estructura de un área determinada, del riesgo de



caída en altura a un área colindante en fase de cimentación, mediante redes bandeja y barandillas colocadas en el borde de forjado delimitado por la línea de separación de ambas áreas de trabajo colindantes en distinta fase. Habitualmente esta línea de separación suele coincidir con una junta de dilatación, por lo que se habrán de dejar embebidos en el hormigón a lo largo de esta línea en el área que vaya en la fase más adelantada, los cartuchos necesarios para la posterior colocación de barandillas, al igual que en los bordes exteriores de forjados.

- v. El tránsito de maquinaria o movimiento de cargas por zonas cercanas a forjados o entablados apuntalados, mantendrá en todo momento la distancia mínima de seguridad de 5 metros, que se señalizara mediante cinta de balizamiento.
- vi. Todas las instalaciones que pasando por un área de trabajo determinada, puedan verse afectadas por trabajos en áreas colindantes, deberán ser protegidas, condenadas o desviadas previamente.
- vii. Las zonas donde se estén realizando trabajos de cimentación se señalizarán independizándolas de áreas donde se hayan iniciado ya trabajos de estructura. También habrán de ser completamente independientes los accesos de operarios y maquinaria de zonas de trabajos distintas.
- viii. En caso de utilización de autobomba de hormigonado, su lugar de ubicación siempre estará fuera de los caminos de circulación de operarios y vehículos de áreas de trabajo colindantes.
- ix. Las zonas de acopios de armaduras y encofrados, así como el taller de ferralla, habrán de estar lo más próximos posible al área de trabajo al que están destinadas, para evitar la afección del transporte de estas a otras áreas de trabajo.
- x. En ningún caso se realizarán en la misma área, trabajos correspondientes a las dos fases coincidentes en el tiempo.
- xi. En ningún caso se realizarán en la misma área y coincidentes en el tiempo, trabajos correspondientes a las dos fases.
- xii. En cada área de trabajo se deberá gestionar la evacuación de los escombros que se generen, de manera que la acumulación de estos no afecte al seguro e higiénico desarrollo de los trabajos de otras áreas.

Equipos de protección:

- Los equipos de protección colectiva e individual, que se deberán utilizar en estas interfases, son los mismos descritos anteriormente para cada una de las fases individualizadas.

7.1.2.2.- Interfase 2: Tabiquería interior- Tabiquería interior.

La coactividad existente en un mismo área de trabajo, en la que se están desarrollando las labores descritas en el título de este apartado en plantas diferentes, han de ser exhaustivamente descritas y gestionadas en el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el/los Contratistas principales, en base a los siguientes apartados:

Identificación de riesgos:

- Afecciones por el ruido y polvo producido en una planta, a otras plantas.
- Acciones contra instalaciones existentes que puedan afectar a trabajadores de otra planta.
- Golpes y cortes producidos por transporte y acopios de materiales cerámicos, bañeras de mortero y escombros
- Caídas de materiales o escombros de una planta a otra por huecos de ascensores, escaleras, patinillos, conductos de ventilación y huecos de forjado sin protección consistente en entablado fijado al hueco.
- Inestabilidades en andamios o plataformas de trabajo por golpes de maquinaria y movimientos de cargas.

Normas y medidas preventivas:

- i. Se prohibirá el acceso de operarios a escaleras, huecos de ascensores, patinillos, conductos de ventilación y bajo cualquier otro tipo de hueco en forjado sin protección consistente en entablado fijado al hueco, situados bajo trabajos en plantas superiores, señalizando la zona con cinta de balizamiento y colocando señales de peligro.
- ii. En caso de que los operarios de una planta, se vean afectados por polvo o ruidos provenientes de otra, deberán utilizar mascarillas antipolvo y auriculares antirruído.
- iii. El tránsito de maquinaria o movimiento de cargas por zonas próximas a andamios o plataformas de trabajo, mantendrá en todo momento la distancia mínima de seguridad de 1 metro, que se señalizará con cinta de balizamiento.
- iv. Se prohibirá el tránsito de operarios, en un área bajo huecos de fachada cerca de los cuales se estén realizando trabajos en plantas superiores, señalizando la zona mediante cinta de balizamiento y aviso de peligro de caída de materiales.
- v. Todas las instalaciones que pasando por una planta determinada, puedan verse afectadas por

- trabajos en otras plantas, deberán ser protegidas, condenadas o desviadas previamente.
- vi. Las zonas de acopios de materiales cerámicos y bañeras de mortero, habrán de estar lo más próximas posible al área de trabajo al que están destinadas, para evitar la afección por transporte de estas a otras áreas de trabajo.
 - vii. En ningún caso se realizarán en plantas superpuestas de un mismo área y coincidentes en el tiempo, trabajos de tabiquería en ascensores.
 - viii. En ningún caso se realizarán en plantas superpuestas de un mismo área y coincidentes en el tiempo, trabajos de tabiquería en patinillos.
 - ix. En ningún caso se realizarán en plantas superpuestas de un mismo área y coincidentes en el tiempo, trabajos de tabiquería en conductos de ventilación.
 - x. En ningún caso se realizarán en plantas superpuestas de un mismo área y coincidentes en el tiempo, trabajos de tabiquería en escaleras.
 - xi. En ningún caso se realizarán en plantas superpuestas de un mismo área y coincidentes en el tiempo, trabajos de tabiquería cerca de huecos de forjado sin protección consistente en entablado fijado al hueco.
 - xii. En cada planta se deberá gestionar la evacuación de los escombros que se generen, de manera que la acumulación y evacuación de estos, no afecte al seguro e higiénico desarrollo de los trabajos de otras plantas.

Equipos de protección:

- Los equipos de protección colectiva e individual, que se deberán utilizar en estas interfases, son los mismos descritos anteriormente para cada una de las fases individualizadas.

7.1.2.3.- Interfase 3: Tabiquería interior- Carpintería y Cerrajería exterior.

La coactividad existente en un mismo área de trabajo, en la que se están desarrollando las labores descritas en el título de este apartado en plantas diferentes, han de ser exhaustivamente descritas y gestionadas en el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el/los Contratistas principales, en base a los siguientes apartados:

Identificación de riesgos:

- Afecciones por el ruido y polvo producido en una planta, a otras plantas.
- Acciones contra instalaciones existentes que puedan afectar a trabajadores de otra planta.
- Golpes y cortes producidos por transporte y acopios de materiales cerámicos, bañeras de mortero y escombros
- Inestabilidades en andamios o plataformas de trabajo por golpes de maquinaria y movimientos de cargas.
- Caídas de materiales.

Normas y medidas preventivas:

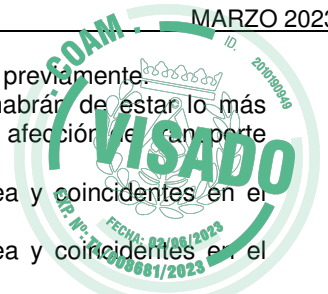
- i. No podrán coincidir en el tiempo los trabajos de ejecución de cubierta en las zonas perimetrales de esta con la colocación de carpintería y cerrajería en exteriores en un mismo área de trabajo. En caso de iniciarse trabajos en el resto de la cubierta, se habrá de crear en esta un pasillo perimetral de prohibición de acceso de al menos 2 metros de ancho, señalizado con cinta de balizamiento.
- ii. En caso de que los operarios de un área de trabajo, se vean afectados por polvo o ruidos provenientes de otra área, deberán utilizar mascarillas antipolvo y auriculares antiruido
- iii. El tránsito de maquinaria o movimiento de cargas por zonas próximas a andamios o plataformas de trabajo, mantendrá en todo momento la distancia mínima de seguridad de 2 metros, que se señalará en el caso de los andamios con cinta de balizamiento.
- iv. Todas las instalaciones que pasando por un área de trabajo determinada, puedan verse afectadas por trabajos en áreas colindantes, deberán ser protegidas, condenadas o desviadas previamente.
- v. En cada área de trabajo se deberá gestionar la evacuación de los escombros que se generen, de manera que la acumulación de estos no afecte al seguro e higiénico desarrollo de los trabajos de otras áreas.

Equipos de protección:

- Los equipos de protección colectiva e individual, que se deberán utilizar en estas interfases, son los mismos descritos anteriormente para cada una de las fases individualizadas.

7.1.2.4.- Interfase 4: Instalaciones- Instalaciones.

La coactividad existente en un mismo área de trabajo, en la que se están desarrollando las labores descritas en el título de este apartado en plantas diferentes, han de ser exhaustivamente descritas y gestionadas en el



Plan de Seguridad y Salud elaborado por el/los Contratistas principales, en base a los siguientes apartados:

Identificación de riesgos:

- Afecciones por el ruido y polvo producido en una planta, a otras plantas.
- Acciones contra instalaciones existentes que puedan afectar a trabajadores de otra planta.
- Golpes y cortes producidos por transporte y acopios de materiales y escombros
- Caídas de materiales o escombros de una planta a otra por huecos de ascensores, escaleras, patinillos, conductos de ventilación y huecos de forjado sin protección consistente en entablado fijado al hueco.
- Inestabilidades en andamios o plataformas de trabajo por golpes de maquinaria y movimientos de cargas.

Normas y medidas preventivas:

- i. Se prohibirá el acceso de operarios a escaleras, huecos de ascensores, patinillos, conductos de ventilación y bajo cualquier otro tipo de hueco en forjado sin protección consistente en entablado fijado al hueco, situados bajo trabajos en plantas superiores, señalizando la zona con cinta de balizamiento y colocando señales de peligro.
- ii. En caso de que los operarios de una planta, se vean afectados por polvo o ruidos provenientes de otra, deberán utilizar mascarillas antipolvo y auriculares antiruido.
- iii. El tránsito de maquinaria o movimiento de cargas por zonas próximas a andamios o plataformas de trabajo, mantendrá en todo momento la distancia mínima de seguridad de 1 metro, que se señalizará con cinta de balizamiento.
- iv. Se prohibirá el tránsito de operarios, en un área bajo huecos de fachada cerca de los cuales se estén realizando trabajos en plantas superiores, señalizando la zona mediante cinta de balizamiento y aviso de peligro de caída de materiales.
- v. Todas las instalaciones que pasando por una planta determinada, puedan verse afectadas por trabajos en otras plantas, deberán ser protegidas, condenadas o desviadas previamente.
- vi. Las zonas de acopios de materiales habrán de estar lo más próximas posible al área de trabajo al que están destinadas, para evitar la afección del transporte de estas a otras áreas de trabajo.
- vii. En ningún caso se realizarán en plantas superpuestas de un mismo área y coincidentes en el tiempo, trabajos de instalación y/o montaje de ascensores.
- viii. En ningún caso se realizarán en plantas superpuestas de un mismo área y coincidentes en el tiempo, trabajos de instalaciones en patinillos.
- ix. En ningún caso se realizarán en plantas superpuestas de un mismo área y coincidentes en el tiempo, trabajos de instalaciones cerca de huecos de forjado sin protección consistente en entablado fijado al hueco.
- x. En cada planta se deberá gestionar la evacuación de los escombros que se generen, de manera que la acumulación y evacuación de estos, no afecte al seguro e higiénico desarrollo de los trabajos de otras plantas.

Equipos de protección:

- Los equipos de protección colectiva e individual, que se deberán utilizar en estas interfases, son los mismos descritos anteriormente para cada una de las fases individualizada.

7.1.2.5.- Interfase 5: Instalaciones - Acabados (Revestimientos, Solados, Aislamientos, Falsos Techos, Pinturas, etc.).

La coactividad existente en un mismo área de trabajo, en la que se están desarrollando las labores descritas en el título de este apartado en plantas diferentes, han de ser exhaustivamente descritas y gestionadas en el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el/los Contratistas principales, en base a los siguientes apartados:

Identificación de riesgos:

- Afecciones por el ruido y polvo producido en una planta, a otras plantas.
- Acciones contra instalaciones existentes que puedan afectar a trabajadores de otra planta.
- Golpes y cortes producidos por transporte y acopios de materiales y escombros.
- Caídas de materiales o escombros de una planta a otra por huecos de ascensores, escaleras, patinillos, conductos de ventilación y huecos de forjado sin protección consistente en entablado fijado al hueco.
- Inestabilidades en andamios o plataformas de trabajo por golpes de maquinaria y movimientos de cargas.



Normas y medidas preventivas:

- i. Se prohibirá el acceso de operarios a escaleras, huecos de ascensores, patinillos, huecos de ventilación y bajo cualquier otro tipo de hueco en forjado sin protección consistente en el colado fijado al hueco, situados bajo trabajos en plantas superiores, señalizando la zona con cinta de balizamiento y colocando señales de peligro.
- ii. En caso de que los operarios de una planta, se vean afectados por polvo o ruidos provenientes de otra, deberán utilizar mascarillas antipolvo y auriculares antirruído.
- iii. El tránsito de maquinaria o movimiento de cargas por zonas próximas a andamios o plataformas de trabajo, mantendrá en todo momento la distancia mínima de seguridad de 1 metro, que se señalizará con cinta de balizamiento.
- iv. Se prohibirá el tránsito de operarios, en un área bajo huecos de fachada cerca de los cuales se estén realizando trabajos en plantas superiores, señalizando la zona mediante cinta de balizamiento y aviso de peligro de caída de materiales.
- v. Todas las instalaciones que pasando por una planta determinada, puedan verse afectadas por trabajos en otras plantas, deberán ser protegidas, condenadas o desviadas previamente.
- vi. Las zonas de acopios de materiales habrán de estar lo más próximas posible al área de trabajo al que están destinadas, para evitar la afección del transporte de estas a otras áreas de trabajo.
- vii. En ningún caso se realizarán en plantas superpuestas de un mismo área y coincidentes en el tiempo, trabajos de acabados y/o instalaciones o montaje de ascensores.
- viii. En ningún caso se realizarán en plantas superpuestas de un mismo área y coincidentes en el tiempo, trabajos de acabados y/o instalaciones en patinillos.
- ix. En ningún caso se realizarán en plantas superpuestas de un mismo área y coincidentes en el tiempo, trabajos de acabados y/o instalaciones en escaleras.
- x. En cada planta se deberá gestionar la evacuación de los escombros que se generen, de manera que la acumulación y evacuación de estos, no afecte al seguro e higiénico desarrollo de los trabajos de otras plantas.

Equipos de protección:

- Los equipos de protección colectiva e individual, que se deberán utilizar en estas interfases, son los mismos descritos anteriormente para cada una de las fases individualizadas.

7.2.- VÍAS O ZONAS DE DESPLAZAMIENTO DE CIRCULACIÓN HORIZONTAL O VERTICAL

7.2.1.- Plano de circulación

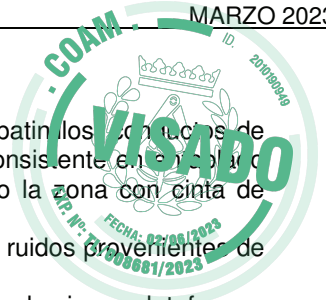
Durante la fase de preparación de la obra el contratista principal elaborará un plano de circulación y de señalización que permitirá orientar el tráfico a los accesos de la obra y dentro de la zona de la obra. El plano de circulación estará basado en el plano de organización de este Estudio, y comprenderá:

- a) Localización de las vallas de las entradas principales de la Obra:
 - Entrada de camiones.
 - Entrada de vehículos del personal de la obra.
 - Entrada de peatones.
 - Accesos a los transportes verticales.
- b) Los caminos y los aparcamientos autorizados o prohibidos:
 - Camino de acopio.
 - Camino peatonal, protección de pasos en el tránsito exterior de obra.
 - Compartimento de descarga.
 - Aparcamiento de vehículos particulares.
 - Aparcamiento de vehículos de emergencia.
- c) Toda la señalización para informar y orientar.
- d) Señalización en las calles y vías perimetrales afectadas por la obra.

Nota:

El plano de circulación y sus eventuales modificaciones conllevará informes escritos (notas y planos) y serán difundidos a todos los contratistas.

Todos los contratistas tendrán la responsabilidad de informar a los subcontratistas, transportistas, etc.... El plano recibirá el acuerdo del Promotor de la Dirección Facultativa, y del Coordinador de Seguridad y Salud sin poder recibir modificación alguna sin autorización.



7.2.2.- Circulaciones dentro del perímetro de la Obra

Los contratistas deberán respetar las condiciones que les serán impuestas, especialmente la que se refiere a:

- a) Las vallas, barandillas deberán estar mantenidas en perfecto estado bajo la responsabilidad del contratista principal
- b) La señalización será conforme a la normativa en vigor.
- c) El Coordinador podrá pedir las disposiciones suplementarias que juzgue necesarias.
- d) Los accesos reservados al personal, a los vehículos y a las máquinas de obra, estarán acondicionadas y mantenidas por el contratista principal.
- e) El mantenimiento de las comunicaciones y las cañerías de agua.

7.2.3.- Fuera del perímetro de la Obra

Los contratistas deberán tomar todas las medidas que permitan asegurar durante toda la duración de los trabajos una circulación fluida sobre las vías. Deberán asimismo, conformarse sin posibilidad de derogación de las consignas generales de seguridad.

7.2.4.- Obligaciones de la zona

Las entradas y salidas de vehículos se realizarán bajo la protección de un jefe de maniobra cualificado. Los peatones tendrán prioridad alrededor de los accesos de la obra.

7.2.5.- Organización del tráfico exterior

Los contratistas deberán organizar el tráfico de los camiones, bajo el control de jefe de obra para:

- Evacuación de tierra y escombros.
- Aprovisionamiento de material.
- Hacer respetar el estacionamiento sobre las zonas de descarga previstas para ello.
- Controlar los acopios.

7.2.6.- Áreas de carga y descarga

Deberán figurar sobre el plano de instalaciones de la Obra y podrán ser desplazadas en función del desarrollo de la Obra.

Estas áreas y sus vías de acceso estarán delimitadas materialmente (barandillas, vallas,...) y mantenidas en buen estado durante toda la duración de la Obra.

7.2.7.- Utilización y conducción de vehículo de obra

La conducción de los vehículos de obras no podrá ser confiada más que a los conductores que estén reconocidos como aptos profesionalmente y mediante certificado médico. Cada conductor deberá estar en posesión de su título establecido por su contratista.

Las maniobras con visibilidad reducida no podrán efectuarse más que bajo la conducción de una o más personas encargadas de:

- Guiar los vehículos.
- De la señalización enfrente de otros usuarios de la zona de circulación.

7.2.8.- Gestión de los acopios de materiales

Durante el periodo de preparación las empresas establecerán una previsión global de los aprovisionamientos para poner en evidencia:

- El peso de las cargas a transportar de los vehículos utilizados.
- De los medios de manutención de descarga.
- El galíbo del material transportado.
- La frecuencia de aprovisionamiento.

Estas diferentes informaciones serán transmitidas al jefe de obra y al coordinador y se adjuntarán a los planes de Seguridad de los contratistas.

7.2.9.- Interferencias de las máquinas de elevación

No se será necesario el empleo de grúas torre.



7.2.10.- Condiciones de los productos peligrosos

Los contratistas indicarán en los Planes de Seguridad si los trabajos se realizarán con sustancias y productos peligrosos que puedan provocar intoxicaciones, incendios o explosiones, adjuntando los informes de Seguridad obtenidos de los suministradores de los productos para tener acopiado en obra las protecciones individuales y colectivas apropiadas para estos, recogiendo estos medios dentro del Plan de Seguridad.

En este caso las zonas de acopio particulares serán definidas por el Coordinador de Seguridad.

Todos los locales cerrados deberán comportar todas las disposiciones concernientes a la ventilación y los medios de protección de las zonas de acopio.

7.2.11.- Condiciones de acopio y evacuación de los escombros

Cada contratista debe mantener en perfecto estado de limpieza sus zonas de trabajo y dejarlos limpios al final de la jornada y al finalizar estos.

El medio de desescombro quedará recogido en el Plan de Seguridad y Salud y en cualquier caso quedará prohibida la retirada por vanos de fachada o huecos de forjado de forma descontrolada.

Los contenedores estarán puestos a disposición de todos los contratistas por el contratista principal.

La sustitución de estos contenedores deberá efectuarse cada vez que sea necesario.

7.3.- DECISIONES EN MATERIA DE INTERACCIONES DENTRO DE LA OBRA.

7.3.1.- Organización de la seguridad colectiva

Tres grandes principios son obligatorios para la organización de la Seguridad en la Obra Y DEBEN QUEDAR EXPLÍCITAMENTE REFLEJADOS EN EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD que haga la contrata principal:

- Cada contratista es responsable de la seguridad de sus asalariados. En caso de que algún trabajador de una subcontrata esté en obra sin las debidas protecciones individuales, se las dará la contrata principal y descontará a la subcontrata el valor del EPIS suministrado a su trabajador. La contrata principal debe controlar y vigilar que todo el personal en obra cumpla con el uso adecuado de los EPIS, a través de su recurso preventivo y así constará específicamente en el Plan de Seguridad y Salud que elabore.
- La coordinación indispensable de las intervenciones de los diferentes contratistas, obliga al contratista principal de encargarse del acopio de la implantación y mantenimiento de las protecciones colectivas.
- Se dará prioridad a las instalaciones de protección definitivas en comparación a las instalaciones provisionales.

El material destinado a las protecciones colectivas se adaptará y se identificará y será exclusivamente reservado a este uso.

Las modificaciones deberán ser sometidas a la aprobación del Coordinador y se adjuntarán al Plan de Seguridad.

7.3.2.- Armonización de los dispositivos de seguridad

Para evitar anticipadamente la desaparición de las protecciones colectivas, el contratista principal deberá instalar diferentes dispositivos de seguridad teniendo en cuenta los métodos de trabajo y emplazamiento de las obras realizadas por otros contratistas. En cualquier caso no podrá retirarse una protección colectiva hasta que no esté colocada aquella que la sustituye.

7.3.3.- Obras superpuestas.

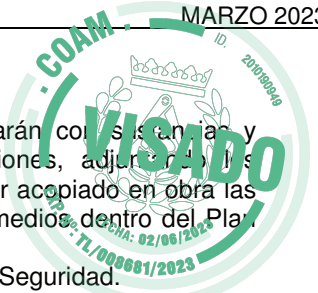
Siempre que sea posible, los trabajos superpuestos se evitarán en el calendario de trabajo.

En el caso de imposibilidad, el contratista que trabaje por la parte superior tomará las disposiciones necesarias para instalar o mantener los dispositivos destinados a asegurar la protección del personal situado por debajo. Cada caso será examinado por el Coordinador de Seguridad.

7.3.4.- Utilización común de los materiales y máquinas de la obra.

Cada contratista ha de asegurar la protección de su personal y poner a disposición del mismo el material correspondiente a la tipología de las obras a realizar. Esto se efectuará durante todo el desarrollo de sus trabajos. Cuando un contratista ponga material a disposición de otro contratista, este material deberá estar en buen estado de uso.

La puesta a disposición de material será objeto de un previo acuerdo firmado entre los contratistas concernientes. Una copia del acuerdo firmado será remitida al Coordinador de Seguridad.



7.3.5.- Utilización de productos peligrosos

Las empresas que utilizan productos que puedan presentar riesgos para la seguridad o la salud de personal de la obra deberán aislar las zonas de trabajo y prohibir el acceso a los otros contratistas.



8.- DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA A IMPLANTAR EN LA OBRA

Descritos los riesgos detectados a surgir en el transcurso de la obra, se prevé su eliminación mediante protecciones colectivas en aquellos casos en los que es factible según la siguiente descripción:

- Vallas autónomas metálicas, malla galvanizada de simple torsión sobre pies derechos metálicos de tubo hueco embebido en zapatas de hormigón.
- Desviación y señalización de las circulaciones externas a la obra afectadas por esta.
- Topes de final de recorrido de vehículos.
- Palastro de acero para cubrición de zanjas para paso de vehículos.
- Vallado de protección en altura.
- Señales normalizadas de tráfico.
- Señales normalizadas de peligro, advertencia y prohibición.
- Cinta de balizamiento.
- Tapas de madera para cubrición de posibles huecos horizontales.
- Extintor de sustentación manual, códigos A, B y para fuegos eléctricos, con capacidad extintora 8A, 34B, según la norma UNE 23.110.
- Disyuntor diferencial de 30 mA.
- Disyuntor diferencial de 30 mA. de tipo calibrado selectivo.
- Transformadores de corriente a 24 V.
- Red de general de seguridad de toma de tierra.
- Pica de cobre (o placa para toma de tierra).

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA

La instalación eléctrica corre a cuenta del Contratista. En este apartado se incluyen solo PROTECCIONES de la citada instalación.

Objeto de la instalación:

La instalación eléctrica provisional establecida en el interior de la construcción, está destinada a:

- Poner a disposición de los diferentes operarios que trabajan en la obra los armarios de conexión eléctrica, con las tomas de corriente en número suficiente y a distancias razonables de cualquier punto de la obra al objeto de poder conectar fácilmente las máquinas eléctricas normales.
- Asegurar la iluminación artificial interior si fuera necesaria, de todas las vías de circulación interior.

Desde el inicio de las obras hasta su finalización se instalará en obra un cuadro eléctrico provisional, que se trasladará o duplicará en función de la marcha de los trabajos, que dispondrá de los siguientes elementos:

- Armario metálico con puerta, totalmente estanco.
- Automático general de 50A.
- Interruptor diferencial para fuerza 4x63A y 300ma
- Interruptor diferencial alumbrado 4x25A y 30ma.
- Fusibles de protección de líneas.
- Enchufe de 3x16A + T, para hormigonera.
- 3 Enchufes de 2x16A + T, para tomas portátiles.

Los enchufes para las portátiles, serán estancos del tipo Cetact, debiendo conectarse a través de un transformador de seguridad.

Todas las máquinas, al igual que el cuadro general, dispondrán de su correspondiente toma de tierra.



9.- DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Los riesgos que no han podido evitar mediante la instalación de la protección colectiva descrita, se eliminan o reducen mediante el uso de los Equipos de Protección Individual (EPI):

- Casco de seguridad, clase N.
- Pantalla de soldadura de sustentación manual y sus filtros
- Gafas de seguridad para soldadura oxicorte.
- Gafas antipolvo.
- Gafas anti impacto.
- Mascarilla contra polvo con filtro recambiable.
- Casco de protección auditiva.
- Arnés de seguridad.
- Cinturón antivibratorio.
- Ropa de trabajo.
- Traje impermeable.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Guantes de loneta y cuero.
- Guantes aislantes de la electricidad para B.T.
- Guantes para soldador en cuero.
- Polainas para soldador en cuero.
- Manguitos para soldador.
- Mandil de cuero.
- Par de botas de goma con plantilla de acero y puntera reforzada.
- Par de botas de lona con plantilla de acero y puntera reforzada.
- Par de botas aislantes de la electricidad para B.T.
- Mandiles de seguridad o de PVC
- Mandiles en PVC impermeables.
- Manoplas de cuero flor.
- Máscara antiemanaciones tóxicas
- Mascarilla antipartículas con filtro mecánico recambiable
- Mascarilla de seguridad con filtro químico recambiable
- Muñequeras de protección antivibraciones
- Manguitos de cuero flor
- Manguitos en PVC
- Pantalla de seguridad antirradiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte de sustentación manual.
- Polainas de cuero flor
- Polainas de PVC impermeables.
- Trajes de trabajo a base de chaquetilla y pantalón en algodón
- Traje de trabajo (Monos y buzos de algodón)
- Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón en PVC
- Zapatos de seguridad anti objetos punzantes y con puntera reforzada, en cuero, con suela de goma o PVC.



10.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES

Se dispondrá de vestuarios, servicios higiénicos y comedores debidamente dotados.

El vestuario dispondrá de taquillas individuales, con llave, asientos y calefacción.

El comedor dispondrá de mesas y asientos con respaldo, microondas, calefacción y un recipiente para desperdicios.

Para la limpieza y conservación de estos locales se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

10.1. NORMAS PARA LA OBRA

Serán de obligado cumplimiento las normas básicas de prevención que figuran en el capítulo de Memoria, en todos sus apartados, que no se repiten en este punto debido a su extensión. No obstante y a modo general se extrapolan las siguientes anotaciones:

- El uso del casco dentro del recinto de la obra, será de uso obligatorio para todas las personas que entren en él, ya sean técnicos, mandos intermedios, trabajadores, de cualquier subcontrata, visitas, etc.
- Cuando hubiese zonas con obstáculos o con dificultades de paso, por las que tengan que circular trabajadores, se establecerán zonas de paso, limpias de obstáculos y claramente visibles (señalizadas si es preciso).
- En los trabajos con riesgo de altura sin protección, será obligatorio el uso del cinturón de seguridad, amarrado a elementos fijos y resistentes, de modo que la caída libre no exceda de 1 metro.
- En los tajos donde se desarrolle un trabajo en distintos niveles y superpuestos, se protegerá a los trabajadores de niveles inferiores con pantallas, redes, viseras y otros elementos que protejan de la caída de objetos.
- No se inutilizarán nunca los dispositivos de seguridad e higiene.
- Las reparaciones mecánicas y/o eléctricas, las realizarán siempre personas especializadas.
- Las máquinas serán manejadas siempre por personas especializadas.
- Los elementos de protección colectivos e individuales, deberán estar disponibles en la obra con antelación suficiente al momento en que sea necesario su uso. La planificación de obra servirá para conocer el momento de inicio de los diferentes tajos y la protección necesaria a utilizar en cada uno de ellos.
- Los elementos de protección se colocarán siempre antes de que exista riesgo. Si es necesario retirar la protección para realizar alguna tarea específica, se repondrá en su sitio, una vez terminada la misma, inmediatamente.
- Todos los elementos de protección se servirán periódicamente, de manera que estén siempre en condiciones de cumplir su función. Aquellos elementos que en las revisiones se vean dañados de tal forma que no puedan cumplir su cometido serán:
 - a) Inutilizados para su servicio, si no tienen arreglo, y reemplazados por otros en perfecto estado.
 - b) Si tienen arreglo, se repararán siempre por personas competentes, de forma que se garantice que cumplen con su cometido.
- Los puestos de trabajo que requieran especiales condiciones físicas, psíquicas o profesionales se cubrirán solamente por aquellos trabajadores que las reúnan. Se procurará tener en cuenta las circunstancias personales del momento para la ejecución de trabajos con riesgos graves.
- Se recordará a los operarios los riesgos de su trabajo, así como la finalidad y el manejo de los elementos de protección que han de utilizar.
- **Ante la existencia de cualquier incidente, accidente blanco, accidente leve o grave, se comunicará por escrito en el mínimo plazo al Coordinador de Seguridad y Salud para que realice las gestiones que fuesen precisas.**
- Se confeccionará la estadística de los accidentes de obra. Esta estadística tiene por objeto estudiar las causas, para a través de las circunstancias que intervienen en cada uno de ellos, llegar a unas conclusiones que nos permita, una vez puestas en práctica, mitigar en gran medida los diferentes tipos de accidentes. Servirá de ayuda a la "mentalización" de todos, de que es imprescindible la utilización de los medios de protección a nuestro alcance y aplicar fielmente las normas impuestas en todo lo que concierne a Seguridad e Higiene.
- Los partes de accidentes se harán llegar a los Organismos Oficiales pertinentes. Independientemente se mandarán al Comité Central de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa.
- Si se produjera un accidente grave o mortal, se acompañará al informe un croquis detallado del lugar, posición del trabajador, etc.
- Se exigirá con la mayor firmeza y rigor el cumplimiento de Normas, imponiendo (si fuera necesario) sanciones de todo tipo, a aquellos trabajadores (sin distinción de grado ni categoría) que en cualquier momento incumplan las normas dictadas por los responsables de la obra.
- Como complemento de este Proyecto, en esta obra tendremos siempre a la vista la Ley 31/95 y el Reglamento y Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo, y Reglamento Electrotécnico de



- Baja Tensión y otras disposiciones de carácter oficial que puedan ser dictadas en forma durante la realización de las obras, así mismo se cumplirán las disposiciones del Real Decreto 1627/97.
- Se entregarán a los distintos componentes de la Comisión de Seguridad y Salud de la Obra unas normas de comportamiento; esto es, especificaciones de lo que se debe realizar, en lo concerniente a Seguridad e Higiene, desde el encargado al último peón, para que se cumpla estrictamente.
 - La empresa constructora dispondrá de asesoramiento técnico en Seguridad e Higiene. La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o mancomunado. Los botiquines se revisarán mensualmente y se repondrá inmediatamente lo consumido.

10.2. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

DEBIDO A LA DIFICULTAD PARA PONER CASSETAS DE OBRA TANTO EN LA CALLE, YA QUE OCUPARÍAN MÁS DE LA PROPIA FACHADA DEL EDIFICIO Y CORTARIAN LA CALLE SANTA CATALINA, COMO EN EL PATIO INTERIOR, QUE CON EL PARTERRE CENTRAL Y LOS ANDAMIOS PARA LOS TRABAJOS EN LAS FACHADAS NO HAY ESPACIO, SE UTILIZARÁ ALGUNA DEPENDENCIA DEL PROPIO EDIFICIO EN PLANTA SOTANO. DE TODAS FORMAS SE VALORAN LAS CASSETAS POR SI LOS INQUILINOS DEL EDIFICIO NO DISEÑAN SU CONSENTIMIENTO.

De acuerdo con el RD 1627/1997 de 24 de octubre, y teniendo en cuenta que el personal previsto en el mes de máxima afluencia será de 12 trabajadores, la aportación de casetas de vestuarios, servicios y comedores, será progresiva con el transcurrir de la obra, en base a la curva de efectivos desarrollada por el Contratista en su Plan de Seguridad y Salud, de manera que en todo momento todos los operarios presentes en la obra dispongan de todo lo estipulado en la legislación vigente. Así las dotaciones totales calculadas en los apartados 10.2.1, 10.2.2 y 10.2.3, corresponden al momento de máxima afluencia según la curva de efectivos, pero las dotaciones parciales o dotaciones por operario (p.ej. 1 lavabo por cada 10 trabajadores,...) se han de cumplir durante todo el transcurso de la obra.

DIMENSIONAMIENTO INSTALACIONES PROVISIONALES		
DIMENSIONAMIENTO CASSETAS ASEOS		
Superficie aseos (0,75 m ² /trabajador)	10,25	9,00
Nº Módulos (14 m ² /ud caseta)	1	1
Nº Inodoros (1ud/25 trabajadores)	1	1
Nº Duchas (1ud/10 trabajadores)	2	2
Nº Lavabos (1ud/10 trabajadores)	2	2
Nº Espejos (1ud/25 trabajadores)	1	1
Nº Jaboneras, portarrollos y toalleros (1ud/10 trabajadores)	2	2
Nº Secadores automáticos (1ud/10 trabajadores)	2	2

10.2.1. Aseos

Se deberá de habilitar una superficie de 0.75 m²/trabajador, luego nos encontramos con la necesidad de proporcionar 10,25 m² de aseos, con las condiciones que a continuación se marcan, y las calidades mínimas establecidas en el Art. 39 de la O.G.S.H.T.

Se prevé instalar casetas modulares prefabricadas aisladas para aseo, que superen los 14 m², las cuales se deberán encontrar en perfectas condiciones de higiene.

Las dotaciones mínimas para las casetas de aseo son las siguientes:

- 1 inodoro (1 inodoro por cada 25 trabajadores).
- 1 duchas con agua fría y caliente (1 ducha por cada 10 trabajadores).
- 1 lavabos con agua fría y caliente (1 lavabo por cada 10 trabajadores).
- 1 espejo de 40 x 50 cms (1 espejo por cada 25 trabajadores).
- 1 jaboneras, portarrollos y toallero (según número de lavabos).
- 1 secadores automáticos (1 secador por cada 10 trabajadores).

DIMENSIONAMIENTO INSTALACIONES PROVISIONALES		
DIMENSIONAMIENTO CASSETAS VESTUARIOS		
Superficie vestuarios (1,2 m ² /trabajador)	18,00	14,40
Nº Módulos (18 m ² /ud caseta)	1	1
Nº Bancos 5 personas	3	3
Nº Mesas 10 personas	2	2
Nº Taquillas y perchas (1ud/trabajador)	15	12

10.2.2. Vestuarios

Se deberá de habilitar una superficie de 1,2 m²/trabajador, luego nos encontramos con la necesidad de proporcionar 18,00 m² de vestuarios, con las condiciones que a continuación se marcan, y las cuales se deberán encontrar en perfectas condiciones de higiene.

Se prevé instalar casetas modulares prefabricadas, que superen los 18 m², las cuales se deberán encontrar en perfectas condiciones de higiene.

Las dotaciones mínimas para las casetas de vestuario son las siguientes:

- 15 taquillas guardarropa (1 taquilla por cada trabajador).
- 15 perchas para colgar la ropa (1 percha por taquilla).
- Bancos o sillas que sumen un total de 15 plazas (1 plaza por trabajador).
- Botiquín.

DIMENSIONAMIENTO INSTALACIONES PROVISIONALES		
DIMENSIONAMIENTO CASSETAS DE COMEDORES		
Superficie comedor (1,2 m ² /trabajador)	18,00	14,40
Nº Módulos (18 m ² /ud caseta)	1	1
Nº Bancos 5 personas	3	3
Nº Mesas 10 personas	3	3
Nº Calienta comidas (1ud/15 trabajadores)	1	1
Nº Menaje comedor (1ud/trabajador)	15	12
Nº Pilas friegaplatos 2 senos (1ud/25 trabajadores)	1	1

10.2.3. Comedor

Se deberá de habilitar una superficie de 1,20 m²/trabajador, luego nos encontramos con la necesidad de proporcionar 18,00 m² de comedores, con las condiciones que a continuación se marcan.

Se prevé instalar casetas modulares prefabricadas, que superen los 18 m², las cuales se deberán encontrar en perfectas condiciones de higiene.

Las dotaciones mínimas para las casetas de comedor son las siguientes:

- 1 horno microondas (1 horno microondas por cada 15 trabajadores).
- 2 grifos en la piletta (1 grifo por cada 10 trabajadores).
- Bancos o sillas que sumen un total de 15 plazas (1 plaza por trabajador).
- Mesas que sumen un total de 15 plazas (1 plaza por trabajador).
- Menaje de comedor (platos, cubiertos, vasos) en número suficiente para todos los trabajadores.

Las instalaciones de higiene y bienestar (aseos, vestuarios y comedores) incluyen los siguientes puntos:

- Los trabajos de albañilería, revestimientos e instalaciones eléctricas (enchufes, cuadros de maniobra, aparatos fluorescentes de alumbrado), fontanería (abastecimiento, desagüe y aparatos sanitarios) con sus correspondientes acometidas.
- El transporte e instalación a obra y retirada posterior.
- Se aislarán térmicamente para ahorrar energía ya que deberán ser locales calefactados.

10.3.- LOCALES COMUNES

10.3.1.- Locales de higiene y bienestar (aseos, vestuarios y comedores)

Estos locales han sido descritos anteriormente.

10.3.2.- Despachos de obra, sala de reuniones

Los despachos de obra / salas de reuniones comprenderán principalmente:

- Claridad, ventilación, calefacción
- Mesa grande y sillas suficientes.
- Panel de información.
- Línea de teléfono accesible a todos los trabajadores de la obra para llamadas de socorro durante las horas de trabajo (libre acceso hasta la finalización de los trabajos)
- Cascos en cantidad suficiente puestos a disposición de la Propiedad, Dirección Facultativa y Coordinador. Es obligatorio que los cascos estén en perfecto estado de limpieza y serán reemplazados si es necesario.

10.3.3.- Oficinas, talleres y almacenes

Estas instalaciones podrán estar situadas dentro del ámbito mismo de la obra con el acuerdo de la



Dirección Facultativa y del Coordinador de Seguridad y Salud. Estará prohibido el uso de estos locales como vestuarios o comedores. Asimismo, el estado de las instalaciones deberá responder al conjunto de normas en vigor.

10.3.4.- Obligaciones de uso de los locales.

Los contratistas, subcontratista y trabajadores autónomos, estarán obligados a utilizar estas instalaciones (estará prohibido cambiarse y comer en las obras).

Cada contratista precisará en su Plan Particular de Seguridad y Salud esta regla en sus instalaciones de la obra.

Todos los locales figurarán en un Plan de Instalaciones adjuntado al PSS del Capítulo principal.

10.4.- INSTALACIONES GENERALES DE LA OBRA

10.4.1.-Preliminares

El contratista Principal asegurará las instalaciones, equipos, y mantenimiento del conjunto de casetas de obra.

Las casetas de obra se instalarán durante la fase de preparación y se mantendrán durante toda la duración de la obra.

Las zonas reservadas a estas instalaciones aparecerán en el plan de instalaciones de la obra, establecido durante el periodo de preparación. Las empresas deben confirmar la superficie necesaria para su uso

Los desmantelamientos eventuales debidos al correcto desarrollo de los trabajos, deberán ser sometidos a la aprobación de la Propiedad, la Dirección Facultativa y al Coordinador.

Las casetas de obra contendrán: comedores, vestuarios, sanitarios y duchas.

Las casetas de obra tendrán acceso directo a la calle mediante vías de circulación destinadas al personal de obra, el cual podrá acceder y salir de estas instalaciones sin mancharse. Las casetas estarán dispuestas de manera que para su acceso no precise penetrar en las zonas de trabajo o de acopio.

Estas instalaciones deben responder al conjunto de normas en vigor donde se incluye la reglamentación relativa a la seguridad contra incendios.

Todos los gastos que se deriven de las casetas de obra y hasta la recepción general de los trabajos, estarán a cargo del contratista principal. Se incluyen:

- Los aparatos extintores (extintores de agua pulverizada para los comedores)
- La verificación de la instalación eléctrica por un organismo homologado.
- Las casetas deberán tener la suficiente claridad, estar aireadas, desinfectadas y calientes. Igualmente, la limpieza y desinfección de estas deberán realizarse al menos una vez al día.

10.5.- PLANOS DE INSTALACION DE LA OBRA

Antes de la ejecución de los trabajos, el contratista principal someterá al acuerdo de la Dirección Facultativa y del Coordinador de Seguridad, los planos de instalación de la obra que deberán precisar para cada una de las fases de la obra la localización de:

- Cercos, barreras y pódicos, con indicación de las medidas mínimas de seguridad, incluyendo los dispositivos de seguridad.
- Vallado perimetral de solar de la obra.
- Vías de acceso para vehículos y peatones, diferenciadas mediante señales y protecciones.
- Eventuales entablados, marquesinas, implantados para permitir el acceso de los peatones o de los vehículos.
- Zonas de acopio
- Aparatos elevadores (grúas, ascensores, montacargas.)
- Instalaciones destinadas a las oficinas y casetas de obra.
- Emplazamientos destinados a oficinas, talleres, tiendas, etc.
- Zonas situadas en el interior de la superficie de la obra, sobre las que no se realizará ningún almacenamiento, y que podrán permitir en todo momento el acceso a los vehículos de socorro, incluyendo horarios nocturnos.
- Los planos de instalaciones de la obra serán firmados por todos los contratistas presentes en la obra.

10.6.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE LA OBRA

La instalación eléctrica corre a cuenta del Contratista. En este apartado se incluyen solo PROTECCIONES de la citada instalación. Debe certificarse por persona autorizada. (Se verificará por parte de la Propiedad si es posible la utilización de la instalación eléctrica existente)



10.6.1.- Introducción

Objeto de la instalación:

La instalación eléctrica provisional establecida en el interior de los edificios en construcción, está centrada en la siguiente a:

- Poner a disposición de los diferentes operarios que trabajan en la obra los armarios de conexión eléctrica, con las tomas de corriente en número suficiente y a distancias razonables de cualquier punto de la obra al objeto de poder conectar fácilmente las máquinas eléctricas normales.
- Asegurar la iluminación artificial de todas las vías de circulación interior que estén claramente materializadas (escaleras, corredores, etc.).

Alimentación eléctrica de la instalación:

- Los usuarios de la instalación eléctrica no son siempre los mismos y tampoco acostumbran a solaparse los períodos de uso de ésta. Es por ello aconsejable disociar, lo antes posible, la instalación eléctrica provisional interior, de edificio de la instalación eléctrica provisional general dispuesta en el límite exterior de obra de consumo de potencia eléctrica elevada. La creación de una sección exclusiva reservada a la instalación interior del armario general de reparto responde a este objetivo.
- Caso de instalaciones distintas: si la instalación eléctrica interior está alimentada por una acometida eléctrica distinta a la exterior, éstas deben permanecer eléctricamente independientes y estar claramente diferenciadas.

A) Descripción de los trabajos.

Previo petición a la empresa suministradora, indicando el punto de entrega de suministro de energía según plano, se procederá al montaje de la instalación de la obra.

A continuación se situará el cuadro general de mando y protección dotado de seccionador general de corte automático, interruptor onipolar y protección contra faltas a tierra, sobrecargas y cortocircuitos mediante interruptores magnetotérmicos y diferencial de 300 mA mínimo. El cuadro estará construido de forma que impida el contacto con los elementos bajo tensión.

De este cuadro saldrán circuitos secundarios de alimentación a los cuadros secundarios para alimentación de elevadores dotados de interruptor onipolar e interruptor general magnetotérmico, estando las salidas protegidas con interruptor magnetotérmico y diferencial de 300 mA mínimo.

Por último, del cuadro general saldrá un circuito de alimentación para los cuadros secundarios donde se conectarán las herramientas portátiles en los diferentes tajos. Estos cuadros serán de instalación móvil, según las necesidades de la obra y cumplirán las condiciones exigidas para instalaciones a la intemperie, estando colocados estratégicamente, a fin de disminuir en lo posible el número de líneas y su longitud. (25 m. máximo).

El armario de protección y medida se situará en el límite del solar, con la conformidad de la empresa suministradora.

Todos los conductores empleados en la instalación estarán aislados para una tensión de 1.000 V.

B) Normas básicas de seguridad.

- Cualquier parte de la instalación, se considerará bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.
- El tramo aéreo entre el cuadro general de protección y los cuadros para máquinas, será tensado con piezas especiales sobre apoyos; si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiables con una resistencia de rotura de 800 Kg., fijando a éstos el conductor con abrazaderas.
- Los conductores, si van por el suelo, no serán pisados ni se colocarán materiales sobre ellos; al atravesar zonas de paso estarán protegidos adecuadamente.
- El tendido de los cables y mangueras, se efectuará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento, como norma general.
- Si es posible, no obstante, se enterrarán los cables eléctricos en los pasos de vehículos, señalizando el paso del cable mediante una cubrición permanente de tabloncillos. La profundidad mínima de la zanja será de 40 cm., y el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido.
- La distribución general desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante manguera antihumedad.
- Los empalmes entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancas.
- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas.
- Los cuadros eléctricos serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE-20324.
- Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces





- como protección adicional.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.
 - Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
 - Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de cerradura con cerradura de seguridad.
 - Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
 - Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.
 - Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclavamiento.
 - Los cuadros eléctricos se colgarán pendiente de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien a pies derechos firmes. Si es necesario que sean móviles deberán ser "autoportantes".
 - Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta, por tanto no se aceptará elementos que faciliten la conexión de más clavijas, quedando prohibidos los interruptores múltiples realizados en obra.
 - La instalación de alumbrado general, para las "instalaciones provisionales de obra y de primeros auxilios" y demás casetas, estará protegida por interruptores automáticos magnetotérmicos.
 - El transformador de la obra será dotado de una toma de tierra ajustada a los reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora en la zona.
 - Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
 - El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
 - La toma de tierra se efectuará a través de la pica o placa de cada cuadro general.
 - La sección mínima del cable de puesta a tierra de cuadro principal será de 50 mm².
 - La sección mínima del cable de puesta a tierra de cuadro secundario será de 35 mm².
 - La resistencia óhmica de puesta a tierra del cuadro principal será de 2 ohmios máximo.
 - El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos.
 - La toma de tierra de las máquinas-herramienta que no estén dotadas de doble aislamiento, se efectuará mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de obra.
 - El punto de conexión de la pica (placa o conductor) estará protegido en el interior de una arqueta practicable.
 - Las tomas de tierra de cuadros eléctricos generales distintos, serán independientes eléctricamente.
 - Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.
 - Mientras se realicen las revisiones o reparaciones y se realice la desconexión de corriente, permanecerá un trabajador a pie de cuadro eléctrico para evitar conexiones no controladas.
 - La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.
 - Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con la cerradura de seguridad e higiene de triángulos (o de llave) en servicio.
 - Se conectarán a tierra las carcasas de los motores o máquinas (si no están dotados de doble aislamiento), o aislantes por propio material constitutivo.
 - En la instalación de alumbrado, estarán separados los circuitos de valla, acceso a zonas de trabajo, escaleras, almacenes, etc.
 - Los aparatos portátiles que sea necesario emplear, serán estancos al agua y estarán convenientemente aislados.
 - Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada.
 - Estas derivaciones, al ser portátiles, no estarán sometidas a tracción mecánica que originen su rotura.
 - Las lámparas para alumbrado general y sus accesorios se situarán a una distancia mínima de 2,50 m. del piso o suelo; las que pueden alcanzarse con facilidad estarán protegidas con una cubierta resistente.
 - Existirán una señalización sencilla y clara a la vez, prohibiendo la entrada a personas no autorizadas a los locales donde esté instalado el equipo eléctrico, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.
 - Igualmente se darán instrucciones sobre las medidas a adoptar en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.
 - La iluminación mediante portátiles cumplirá la siguiente norma: Portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla dotada de gancho de cuelgue, manguera antihumedad, clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentación a 24 V.

- Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.
- Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. del borde de excavaciones, carreteras y asimilables.
- El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la única vía de acceso para vehículos o para el personal y nunca junto a escaleras de mano.
- Las mangueras eléctricas, en su camino ascendente a través de la escalera (o patinillo o patio), estarán agrupadas y ancladas a elementos firmes en la vertical.
- Las conexiones realizadas con clemas permanecerán siempre cubiertas por su correspondiente carcasa protectora.

Normas de actuación para la supervisión y control de la instalación eléctrica provisional de obra.

Se hará entrega al Vigilante de Seguridad de la siguiente normativa para que sea seguida, durante sus revisiones de la instalación eléctrica provisional de obra:

- No permita las conexiones a tierra a través de conducciones de agua. No permita "enganchar" a las tuberías, ni hacer en ellas o asimilables (armadura, pilares, etc).
- No permita las conexiones directas cable-clavija de otra máquina.
- Vigile la conexión eléctrica de cables ayudados a base de pequeñas cuñitas de madera. Desconéctelas de inmediato. Lleve consigo conexiones "macho" normalizadas para que las instalen.
- No permita que se desconecten las mangueras por el procedimiento del "tirón". Obligue a la desconexión amarrando y tirando de la clavija enchufe.
- Compruebe diariamente el buen estado de los disyuntores diferenciales, al inicio de la jornada y tras la pausa dedicada para la comida, accionando el botón de test.
- Tenga siempre en el almacén un disyuntor de repuesto (media o alta sensibilidad) con el que sustituir rápidamente el averiado.
- Tenga siempre en el almacén interruptores automáticos (magnetotérmicos) con los que sustituir inmediatamente los averiados.
- No permita el tránsito de carretillas y personas sobre mangueras eléctricas.
- No permita la anulación del hilo de tierra de las mangueras eléctricas.
- No permita la ubicación de cuadros de distribución a conexión eléctrica junto al borde de forjados a huecos, retírelos hacia zonas más seguras, aunque estén protegidos los bordes de los forjados.
- No permita la ubicación de dichos cuadros en las mesetas de los forjados.
- Vigile el buen estado del extintor de polvo químico seco instalado junto a la entrada al cuarto del cuadro general eléctrico de obra.
- Mantenga las señales normalizadas de "peligro electricidad" sobre todas las puertas de acceso a estancias que contengan el transformador o el cuadro eléctrico general.

C) Normas complementarias para la instalación provisional eléctrica.

- La puesta a tierra de las masas de cada instalación eléctrica interior está asegurada simultáneamente por:
 - El conductor de protección, obligatoriamente incluido en el cable de alimentación (cable 3F + N + T) la conexión en la toma de tierra general de la instalación eléctrica provisional, o en la red de tomas de tierra interconectadas. Este conductor asegura la interconexión general de las masas.
 - La conexión del borne de tierra del armario de la planta baja con la toma de tierra definitiva de la construcción (anillo en el fondo de la excavación). Esta conexión está constituida por un conductor de cobre de sección 35 mm² como mínimo.
 - La resistencia eléctrica de la toma de tierra debe ser lo más pequeña posible y, en todo caso, en relación con el umbral de funcionamiento de los disyuntores diferenciales con el fin de evitar una subida del potencial de las masas superior a 24 voltios.
- Toma de corriente y sus correspondientes clavijas:
 - Las clavijas para la toma de corriente del conjunto de las instalaciones provisionales interiores deben ser las mismas en el conjunto de la obra. La elección debe ser efectuada en el comienzo de la obra y puesta en conocimiento de todas las empresas a las cuales se les debe prohibir introducir en la obra clavijas de otro estándar no compatibles.
- Montante eléctrico:
 - El montante eléctrico, constituido por un cable 1 0 P acrílico 1 .000 s/UNE 21.1 60 de 5 x 6 mm². de Cu alimenta en cada planta del edificio un armario eléctrico de distribución que debe ser instalado en cada hueco de escalera.
 - La alimentación eléctrica de las máquinas debe ser escogida muy cuidadosamente con el fin de limitar al máximo toda necesidad de cableado durante los trabajos de instalación o de acabado.
 - A este efecto y de acuerdo con las empresas contratadas, puede usarse en parte la

canalización de telecomunicaciones, pudiendo constituir una solución interesante.

Este montante eléctrico debe ser protegido por:

- Un dispositivo de protección personal contra contacto directo, escogido de manera que se asegure una selectividad para interrumpir el circuito eléctrico con estos disyuntores diferenciales de alta sensibilidad ($1 \text{ n} < 30 \text{ mA}$) instalados en cada planta y disyuntores (por ejemplo, disyuntor diferencial 300 mA o 500 mA temporizado con un retraso de 10 a 20 m.s.) instalado en el inicio de cada montante, en el armario general de la obra, al principio de los cables de alimentación. En este último caso puede asegurar la protección de varios montantes eléctricos.
- Un dispositivo de protección contra sobrecorrientes de corte omipolar de un calibre o de un reglaje en relación con la sección del cable utilizado (ejemplo: 40 amperios por 6 mm². Cu.). Para facilitar toda intervención ulterior, es también aconsejable que este dispositivo se pueda bloquear en posición de apertura.

Equipamiento de los armarios:

- Cada armario comprende un dispositivo de protección diferencial de alta sensibilidad (disyuntor o interruptor) de intensidad asignada al menos igual a 16 amperios, desempeñando igualmente la función de corte de emergencia.
- Cuatro tomas de corriente 2 x 10/16 A+ T.
- De todas maneras los armarios de zona dispondrán de un dispositivo de protección diferencial de alta sensibilidad de intensidad nominal al menos igual a 32 amperios, y además de las 4 tomas 2 x 10/16 A+ T, una toma de corriente 3 x 20 A + T.
- Los armarios de zona, e incluso los zócalos de las correspondientes tomas de corriente que los equipan, presentarán los grados de protección mínima IP44 (protegido contra la caída vertical de gotas de agua) y resistentes a energías de choque de al menos 6 julios.
- Solamente las tomas de corriente, el órgano de mando de corte de urgencia y, eventualmente, los botones de rearme de pequeños disyuntores magnetotérmicos y diferenciales, deben permanecer accesibles después del cierre del armario.

Armarios suplementarios eventuales:

- Ningún punto del edificio, en cada nivel, distará más de 25 metros de uno de los armarios precedentes. Si no es así, uno o varios armarios suplementarios idénticos a los anteriores deben ser instalados en lugares apropiados permitiendo respetar la condición descrita.

Alumbrado de circulación:

- La instalación interior comprende igualmente un alumbrado de circulación puesto a medida del avance de los trabajos.
- Esta instalación es independiente de otros circuitos de uso (tomas de corriente) y debe asegurar un alumbrado mínimo de 100 lux en todos los puntos de las zonas de circulación definidas.
- La instalación de alumbrado provisional debe ser realizada:
- En muy baja tensión de seguridad limitada a 24 voltios en los recintos conductores y los emplazamientos inundables o en otros lugares en caso de usarse guirnalda luminosa.
- Ya sea en baja tensión de 220 V protegida por uno o varios disyuntores diferenciales de alta sensibilidad, según la importancia de las instalaciones, con cables 10 P acrílico de 1.000 S/UNE 21.1 60 de aislamiento apropiado y luminarias clase 11 que posean los grados de protección mínima IP44 y resistentes a los choques.
- La instalación definitiva del alumbrado en construcción puede ser utilizada si responde a las condiciones de los párrafos precedentes y si no afectan a los circuitos destinados a este alumbrado. Cada empresa contratante o subcontratante debe estar informada.

Alumbrado de emergencia:

- En las zonas particularmente oscuras, como el núcleo central de un edificio elevado o los niveles bajo el suelo, se admite para la instalación de un alumbrado de emergencia.

Mantenimiento:

- Toda instalación debe ser mantenida en buen estado de funcionamiento por la empresa que la ha instalado. Solamente esta empresa queda cualificada para efectuar la revisión de la instalación.
- Los trabajos de extensión o de modificación de la instalación eléctrica, así como las intervenciones de reparación y conservación de piezas no aisladas habitualmente bajo tensión, deben ser realizados por electricistas autorizados.



Verificación reglamentaria:

- La instalación eléctrica interior debe ser verificada a partir de su realización.
- Si esta instalación constituye, de hecho, una parte de la instalación eléctrica general de la obra (en caso de un contador único), la verificación, que es entonces una verificación por modificación debida a la dinámica de la obra, debe tener en cuenta las características establecidas a consecuencia de esta modificación.



11.- DESCRIPCIÓN DE LA ASISTENCIA SANITARIA Y ACCIDENTES. ÍNDICES DE CONTROL Y ORGANIGRAMA DE SEGURIDAD

La empresa realizará reconocimientos médicos a sus trabajadores al comienzo de la obra y será repetido una vez al año conforme al Art. 22 LPRL 31/95.

El reconocimiento comprenderá un estudio médico detenido, incluyendo investigaciones de componentes anormales y de sedimento de la orina, recuento de hematíes y leucocitos, fórmula leucocitaria y velocidad de eritro-sedimentación, así como examen médico psicotécnico elemental.

Para las curas de urgencia se dispondrá de botiquines de tipo portátil, por ser estos modelos de mayor operatividad y completo contenido.

El centro asistencial más cercano es el siguiente:

Hospital Universitario Santa cristina

Calle del Maestro Vives, 2, 28009, Madrid

Teléfono información: 915 57 43 00

Centro de Salud Las Cortes

Carrera de San Jerónimo, 32, 28014, Madrid

Teléfono información: 913 69 04 91

TELEFONOS DE EMERGENCIA

Policía Nacional Madrid:	091
Policía Local Madrid:	092
Bomberos Madrid:	112
Cruz Roja de Madrid:	900 221 122

11.1. INDICES DE CONTROL

En esta obra se llevarán obligatoriamente los índices siguientes:

11.1.1 Índice de incidencia

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

n° accidentes con baja

Cálculo I.I. = $x \cdot 10^2 n^{\circ}$ trabajadores

11.1.2. Índice de frecuencia

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

n° accidentes con baja

Cálculo I.F. = $x \cdot 10^6 n^{\circ}$ horas trabajadas

11.1.3. Índice de gravedad

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

n° de jornadas perdidas por accidente con baja

Cálculo I.G. = $x \cdot 10^3 n^{\circ}$ de horas trabajadas

11.1.4. Duración media de incapacidad

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

n° de jornadas perdidas por accidente

con baja

Cálculo D.M.I. = n° de accidentes con

baja

PARTES DE ACCIDENTES Y DEFICIENCIAS

Respetándose cualquier modelo normalizado que pudiera ser de uso normal en la práctica del contratista, los partes de accidentes y deficiencias observadas recogerán, como mínimo, los siguientes datos:

PARTE DE ACCIDENTE:

- Identificación de la Obra.
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente.
- Hora de producción del mismo.
- Nombre del accidentado.
- Categoría profesional y oficio del accidentado.
- Domicilio del accidentado.
- Lugar en el que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Importancia aparente del accidente.
- Posible especificación sobre fallos humanos.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura (médico, practicante, socorrista, personal de obra, etc.).
- Lugar de traslado para hospitalización. -Testigos del accidente (verificación nominal y versiones de los mismos).
- Como complemento de este parte se emitirá un informe que contenga los siguientes conceptos:
- Como se hubiera podido evitar.
- Ordenes inmediatas para ejecutar.

PARTE DE DEFICIENCIAS:

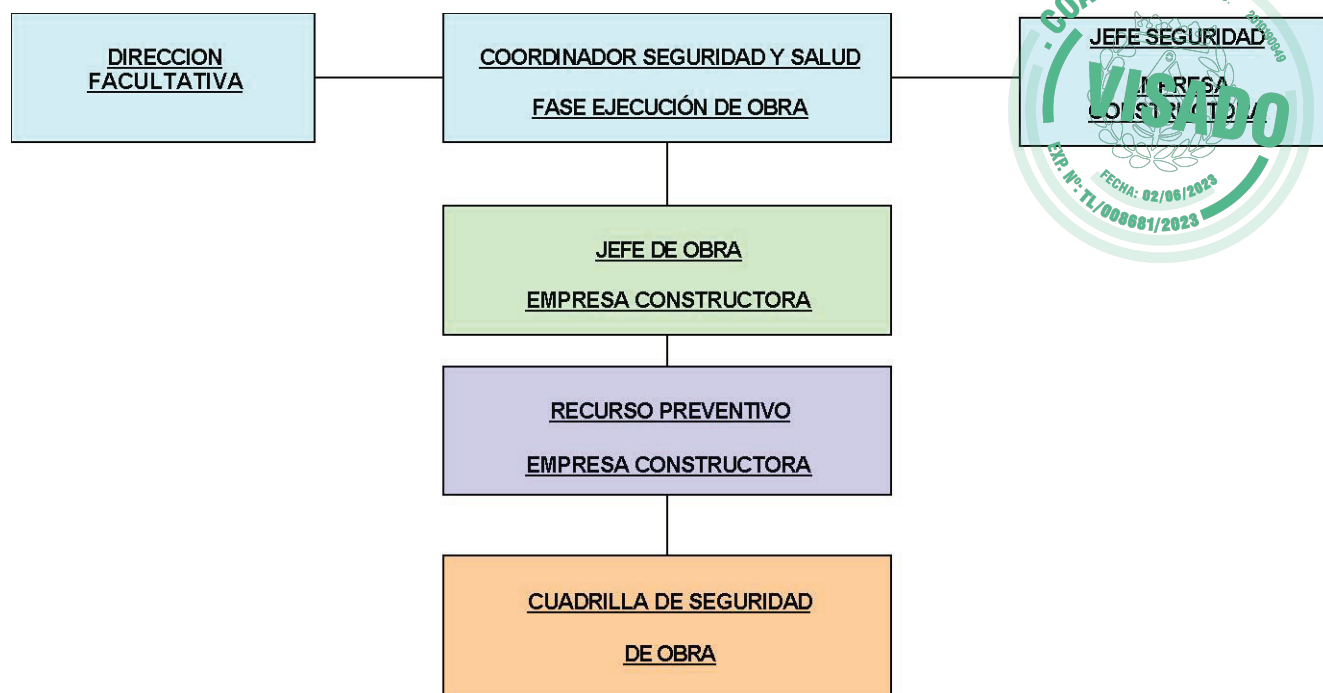
- Identificación de la Obra.
- Fecha en la que se ha producido la observación.
- Lugar en el que se ha hecho la observación.
- Informe sobre deficiencia observada.
- Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

Estadísticas

- A.- Los partes de deficiencias se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán con las observaciones hechas por el Personal cualificado, y las normas ejecutivas dadas para subsanar las anomalías observadas.
- B.- Los partes de accidentes, si los hubiera, se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencias.
- C.- Los índices de control se llevarán a un estadillo mensual con gráficos que permitan hacerse una idea clara de la evolución de los mismos con una somera inspección visual, colocándose en las abscisas los meses y en las ordenadas los valores numéricos del índice correspondiente.

ORGANIGRAMA DE SEGURIDAD





FORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD

Durante la duración de la obra se impartirán cursos de formación en seguridad y salud de la construcción para todos los trabajadores, como apoyo a la prevención específica diseñada de acuerdo a la Ley de prevención de Riesgos Laborales. La duración de curso queda plasmada por el número de horas lectivas contenido en las mediciones del

Capítulo de "FORMACIÓN Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO" del presupuesto.

12.- CONDICIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES

Todos los edificios deben someterse con carácter obligatorio desde su entrega por el promotor, a un adecuado sistema de uso y mantenimiento. Así se desprende de lo dispuesto en la Ley de Ordenación de la Edificación, en el artículo 16, en la que aparece por vez primera, como agente de la edificación "los propietarios y usuarios" cuya principal obligación es la de "conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, y en el artículo 3 en el que se dice que "los edificios deben proyectarse construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan los requisitos básicos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad. También la Ley de medidas para la Calidad de la Edificación indica que los edificios deben conservarse en perfecto estado de habitabilidad o explotación.

Las normas e instrucciones para el uso y mantenimiento, según ambas leyes, deberán formar parte del Libro del edificio.

Los trabajos necesarios para el adecuado uso y mantenimiento de un edificio, lo que constituye los previsibles trabajos posteriores, deben cumplir los siguientes requisitos básicos:

- Programación periódica adecuada, en función de cada uno de los elementos a mantener.
- Eficacia, mediante una correcta ejecución de los trabajos.
- Seguridad y salud, aplicada a su implantación y realización.

En relación con este último punto y en cumplimiento del Real Decreto 1627/97, artículo 5.6. para Estudios y artículo 6.3. para Estudios Básicos, se describen a continuación las "previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores", mediante el desarrollo de los siguientes puntos:

- Relación de previsibles trabajos posteriores.
- Riesgos laborales que pueden aparecer.
- Previsiones técnicas para su control y reducción.
- Informaciones útiles para los usuarios.

12.1.- Relación de previsibles trabajos posteriores.

- Limpieza y reparación del saneamiento, tuberías, arquetas, pozos y galerías.
- Limpieza y mantenimiento de fachadas exteriores e interiores, principalmente sus elementos singulares, cornisas, bandejas de balcón, barandillas, impostas, chapados de piedra natural,

- persianas enrollables o de sistema, etc.
- Trabajos de mantenimiento sobre fachadas con marquesinas.
- Limpieza y mantenimiento de cubiertas inclinadas, filtraciones de agua, tejas, limpiaparabrisas, bajantes, antenas de T.V., pararrayos, claraboyas, chimeneas, etc.
- Limpieza y mantenimiento de cubiertas planas, sumideros, techos de cuerpos volados o balcones, cubiertas de torreones, instalaciones u otros.
- Limpieza, reparación y mantenimiento de elementos en locales de altura tal que se necesite plataformas de trabajo de más de dos metros de altura.
- Sustitución de acristalamientos, por rotura, mejora del confort o daños en los mismos.
- Trabajos puntuales de pintura, a lugares de difícil acceso, por su altura o situación, con acopio excesivo de materiales inflamables.
- Uso y mantenimiento de ascensores.
- Mantenimiento de instalaciones en fachadas y cubiertas, especialmente inclinadas.
- Trabajos de mantenimiento de instalaciones en el interior del edificio, cuartos de calderas, contadores, aire acondicionado, arquetas de toma de tierra, etc.
- Mantenimiento y reposición de lámparas o reparación de las instalaciones de electricidad y audiovisuales.
- Sustitución de elementos pesados, máquinas, aparatos sanitarios, vidrios, radiadores, calderas, carpintería y otros.
- Montaje de medios auxiliares, especialmente andamios y escaleras manuales o de tijera.

12.2.- Riesgos laborales que pueden aparecer.

- En primer lugar, el riesgo debido a la simultaneidad entre cualquiera de las obras descritas u otras que se ejecuten y la circulación o estancia de las personas usuarias del edificio, o viandantes en sus proximidades, por carga, descarga y elevación, acopios de material, escombros, montaje de medios auxiliares, etc., en las zonas de actuación de las obras, o producción excesiva de polvo o ruido.
- En trabajos de saneamiento, caídas en los pozos, explosión, intoxicación o asfixia. En algunos casos, hundimiento de las paredes de pozos o galerías.
- En fachadas, caídas en altura, con riesgo grave.
- En fachadas, golpes, proyección de partículas a los ojos, caída de objetos por debajo de la zona de trabajo.
- En fachadas con marquesinas, hundimiento por sobrecarga de éstas o de andamios por deficiencia en los apoyos.
- En cubiertas inclinadas, caídas de herramientas, materiales o medios auxiliares.
- En cubiertas inclinadas, caídas de distinto nivel por claraboyas o similares.
- En cubiertas planas, caída en altura, sobre patios o la vía pública, por insuficiente peto de protección, en trabajos en techos de cuerpos volados fuera del peto o de bordes de torreones sobre fachado o patios, que no tengan peto de protección.
- En locales de gran altura, caída desde la plataforma de trabajo, de personas o de materiales, sobre la zona inferior.
- En acristalamientos, rotura de vidrios de zonas inferiores de miradores, por golpes imprevistos, por el interior, con caída de restos a la vía pública.
- En trabajos de pintura de difícil acceso, caídas por defectuosa colocación de medios auxiliares, generalmente escaleras.
- En trabajos de pintura, incendios por acopio no protegido de materiales inflamables.
- En uso de ascensores, atrapamiento de personas en la cabina, por avería o falta de fluido eléctrico.
- En mantenimiento de ascensores, caída en altura, cuando haya holgura excesiva entre el hueco y la cabina, o de atrapamiento de manos o pies por caída de cargas pesadas.
- En trabajos de instalaciones generales, riesgo de caída de personas en altura, o de objetos por debajo del nivel de trabajo.
- En medios auxiliares, caída o ruina del medio auxiliar, de personas por defecto de montaje, de electrocución por contactos indirectos, o de materiales en labores de montaje y desmontaje.
- En escaleras, caída por defecto de apoyos, rotura de la propia escalera o de la cadena en las de tijera, o por trabajar a excesiva altura.

12.3.- Previsiones técnicas para su control y reducción

- Antes del inicio de cualquier trabajo posterior se deberá acotar y señalizar los lugares donde se desarrollen y la zona de carga y descarga en la vía pública, así como limpieza de escombros, acopio de materiales fuera de las zonas habituales de paso del edificio, habilitación de vías de circulación seguras para los usuarios, realización de los trabajos, siempre que sea posible, por el exterior, para elevación o carga y descarga de materiales o medios auxiliares, señalización y protección de éstos en la vía pública y cierre lo más hermético posible, con pantallas o similar, de las zonas de producción de polvo o ruido.



- En trabajos de saneamiento, previo a la bajada a pozos, comprobar si existe peligro de explosión o asfixia por emanaciones tóxicas, dotando al personal, que siempre será especializado, de los equipos de protección individual adecuados, trabajar siempre al menos dos personas en el mismo tajo. E caso de peligro de hundimiento de paredes de pozos o galerías, entibación adecuada y resistente.
- En pozos de saneamiento, colocación de pates firmemente anclados a las paredes del mismo, a ser posible con forro de material no oxidable y antideslizante, como propileno o similar.
- En trabajos de fachadas, para todos los oficios, colocación de los medios auxiliares seguros, creando plataformas de trabajo estables y con barandillas de protección. Sólo en casos puntuales de pequeña duración y difícil colocación de estos medios, cuelgue mediante cinturón de seguridad antiácida, con arnés, clase C, con absorbedor de energía.
- Estudiar la posible colocación de ganchos, firmemente anclados a la estructura, en la parte inferior de cuerpos salientes, con carácter definitivo, para el anclaje del cinturón indicado en el punto anterior.
- En caso de empleo de medios auxiliares especiales, como andamios, jaulas colgadas, trabajos de descuelgue vertical o similares, los materiales y sistemas deberán estar homologados, ser revisados antes de su uso y con certificado de garantía de funcionamiento.
- Acotación con vallas que impidan el paso de personas de las zonas con peligro de caída de objetos, sobre la vía pública o patios.
- En fachadas y cubiertas inclinadas, protección mediante andamio tubular que esté dotado de plataformas en todos los niveles, escalera interior y barandilla superior sobresaliendo un metro por encima de la más elevada, tapado con malla calada, no resistente al viento. En caso de existir marquesina, no apoyar el andamio en ella, ni sobrecargarla en exceso.
- En cubiertas inclinadas, colocación de ganchos firmemente recibidos a la estructura del caballete, o a otros puntos fuertes, para anclar el cinturón de seguridad ya descrito, en actuaciones breves y puntuales, en las que no se instalen andamios de protección.
- En zonas de techos de cueros volados, por fuera de los petos de cubiertas planas, empleo del cinturón de protección contra caída, descrito anteriormente, anclado a puntos sólidos del edificio.
- Todas las plataformas de trabajo, con más de dos metros de altura, estarán dotadas de barandilla perimetral resistente.
- Guantes adecuados para la protección de las manos, para el manejo de vidrios.
- Los acristalamientos de zonas bajas de miradores deberán ser de vidrio, que en caso de rotura, evite la caída de trozos a la vía pública, tal como laminar, armado, etc.
- Dotación de extintores, debidamente homologados y con contrato de mantenimiento, en todas las zonas de acopios de materiales inflamables.
- Las escaleras para acceso a zonas altas deberán estar dotadas de las medidas de seguridad necesarias, tales como zapatas antideslizantes, altura adecuada a la zona a trabajar, las de tijera con cadena resistente a la apertura, etc.
- Las cabinas de ascensores deberán estar dotadas de teléfono u otro sistema de comunicación, que se active únicamente en caso de avería, conectado a un lugar de asistencia permanente, generalmente el servicio de mantenimiento, bomberos, conserjería de 24 horas, etc.
- Si existe holgura, más de 20 centímetros, entre el hueco y la cabina del ascensor, barandilla plegable sobre el techo de ésta, para evitar la caída.
- Habilitación de vías de acceso a la antena de TV, en cubierta, con protección antiácida, estudiando en todo caso su colocación durante la obra, en lugares lo más accesibles posible.

12.4.- Informaciones útiles para los usuarios

- Es aconsejable procurarse por sus propios medios, o mediante técnico competente en edificación, un adecuado plan de seguimiento de las instrucciones de usos y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, para conservarle un buen estado.
- Todos los trabajos de saneamiento deberán ser realizados por pocero profesional, con licencia fiscal vigente, con epígrafe mínimo de Aguas, Pozos y Minas, nº 5.026.
- Revisión del estado de los pates de bajada al pozo, sustituyéndoles en caso necesario.
- El empleo de los medios auxiliares indicados para el mantenimiento de elementos de fachadas y cubiertas, tales como andamios de diversas clases, trabajos de descuelgue vertical o similares deberán contar, de manera obligatoria con el correspondiente certificado, firmado por técnico competente y visado por su Colegio correspondiente.
- Todas las instalaciones de servicios comunes deberán estar debidamente rotuladas, y dotadas de sus esquemas de montaje y funcionamiento en los propios lugares de su emplazamiento, para poder realizar el mantenimiento en las debidas condiciones de seguridad, por empresa autorizada.
- Igualmente las instalaciones particulares que lo requieran, también deberán cumplir lo indicado en el apartado anterior.
- Es aconsejable la dotación en el edificio, dependiendo de su importancia, de una serie de equipos de protección individual, tal como el cinturón de seguridad de clase C con absorbedor de energía, gafas antiproyecciones, escaleras con sistemas de seguridad, guantes de lona y especiales para

manejo de vidrios, mascarilla antipolvo con filtro, herramientas aislantes para trabajos de electricidad, o similares. En caso contrario exigir a los operarios que vayan a trabajar su aportación y empleo adecuado.

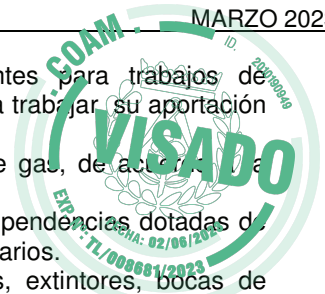
- Se deben realizar todas las revisiones obligatorias de las instalaciones de gas, de acuerdo a la normativa vigente.
- Está terminantemente prohibido alterar las condiciones de ventilación en dependencias dotadas de aparatos de combustión de gas, ya que supone un grave riesgo para sus usuarios.
- En el caso de estar el edificio dotado de instalaciones contra incendios, extintores, bocas de incendio equipadas, detección de monóxido de carbono o similares, indicar a los usuarios que tienen la obligación, según la normativa vigente del mantenimiento de las mismas, mediante empresa autorizada.

Propiedad:

PLANIFICA MADRID

El Autor del Estudio de Seguridad y Salud:

ALECO E2E DISEÑO
Eduardo Alegre Abarrategui
Eduardo Jorge Mor Blanco





MEMORIA DE CONTENIDOS MEDIOAMBIENTALES



ÍNDICE MEMORIA DE CONTENIDOS MEDIOAMBIENTALES

- 1.- FABRICANTES
- 2.- CONSTRUCTOR
- 3.- USUARIO
- 4.- DECONSTRUCCIÓN

1.- FABRICANTES

El fabricante de los productos solicitados para la reforma deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Deberá leer el listado completo de medidas ambientales del proyecto para tenerlo en cuenta en los productos que suministra.
- Proporcionará la información ambiental sobre sus productos, un mínimo de dos meses antes del suministro a la obra, relativa a:
 - Composición del producto.
 - Coordinación dimensional y modular de sus productos.
 - Tipos de unión. Preferentemente serán uniones mecánicas.
 - Toxicidad del material.
 - Generación de residuos: reciclabilidad / reutilización.
 - Durabilidad.
 - Vida útil estimada y factores que influyen.
 - Condiciones de puesta en obra.
 - Condiciones de utilización.
 - Necesidades de mantenimiento.
 - Condiciones de deconstrucción.
 - Impacto ambiental en la fase de fabricación: consumo de energía, agua; residuos; vertidos; emisiones.
- Los embalajes que utilice para sus productos serán reutilizables.
- Si procede, cumplirá la directiva europea 2004/42 / CEE (transposición 30/10/2005) sobre máximos de compuestos orgánicos volátiles (COVs) de pinturas y barnices.

Del mismo modo se solicita que periódicamente se informe a este estudio de las características ambientales de nuevos productos y mejoras de los existentes, así como de la obtención de etiquetado ecológico u otras certificaciones ambientales.



2.- CONSTRUCTOR

El constructor de la obra deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Deberá leer el listado de medidas ambientales del proyecto para tenerlo en cuenta a lo largo de la ejecución de las obras.
- Garantizará el cumplimiento de las leyes y obligaciones ambientales exigibles.
- Estudiará en profundidad el proyecto, planteando todas las dudas a la dirección facultativa previamente al inicio de las diferentes unidades de la obra, para evitar errores en escombros o nueva construcción de unidades mal ejecutadas.
- Solicitará información ambiental sobre los diferentes productos a sus fabricantes, mínimo tres meses antes del suministro a la obra, para que la dirección facultativa dé el visto bueno. Para ello enviará a cada fabricante una copia de las recomendaciones para los fabricantes que figuran en el proyecto.
- Contratará los suministros de los productos establecidos en el proyecto, en la fábrica o taller más cercano a fin de reducir el recorrido de transporte.
- Llevará a cabo un control de calidad de las obras previo, durante su ejecución y posterior a las mismas, en el momento oportuno y con las pruebas de servicio planteadas, para evitar posibles rectificaciones.
- Dispondrá de personal calificado para ejecutar las diferentes unidades de la obra, en especial en el caso de tecnologías industrializadas y especiales.
- Si la ejecución de las obras afecta a la vía pública, protegerá la misma mediante elementos adecuados alrededor de los escombros, sobrantes de obra, etc. para impedir la contaminación de las zonas cercanas.
- Seguirá lo establecido en el Estudio de residuos de obra y derribo.
- Debe intentar reutilizar las tierras de excavación en la propia obra para rellenar, si es posible técnicamente.
- Evitar roturas y cortes de productos para reducir residuos.
- Mantener la provisión de material cubierto con sacos de papel en lugares protegidos.
- Utilizar elementos auxiliares de ejecución de obra reutilizables. Hacer una buena limpieza de estos después de su uso.
- Utilizar balsas de agua para aquellos materiales que requieran mojado antes de su colocación: ladrillos, cerámica, etc.
- Uso de maquinaria y equipos apropiados a los trabajos a realizar.
- El personal debe conocer el buen funcionamiento de la maquinaria y equipos y llevar a cabo el mantenimiento oportuno.
- Se debe utilizar maquinaria y equipos con nivel de emisión de gases y ruido bajos.
- Se controlarán las emisiones en obra de: ruido, polvo, agua (fugas, agua no necesaria, agua residual), residuos varios.
- Control del eventual uso de maquinaria en cuanto a horarios para reducir el impacto acústico.
- Riego cuando sea necesario para evitar la generación de polvo.
- Utilizar trompa con lona para verter los escombros en el contenedor.
- Realizar el seguimiento del consumo energético de la obra.
- Debe estudiar, de la manera más apropiada, los movimientos del personal, vehículos, suministros, con el fin de reducir los procesos de transporte.
- Se ha de considerar como peligrosos la aplicación y restos de los siguientes materiales de obra:



- Productos de soldadura.
- Masillas a base de betunes y amianto.
- Protectores de agentes biológicos (germicidas, antioxidantes, creosota)
- Pinturas y barnices (aplicación y sobrantes).
- Productos químicos diversos (anticorrosivos, secantes, fungicidas, insecticidas, disolventes, diluyentes, ácidos, abrasivos, detergentes, etc.).
- Lodos para perforaciones y excavaciones.



3.- USUARIO

El usuario de la obra deberá tener conocimiento del Libro del Edificio que le haya sido entregado, y en especial cumplir las siguientes condiciones ambientales:

- Deberá leer el listado completo de las medidas ambientales del proyecto para tenerlo en cuenta a lo largo de la vida útil del edificio.
- Condiciones de uso establecidos para el invierno:
 - Temperatura interior: por ejemplo, 20°C.
 - Aprovechamiento de la radiación solar a través de las ventanas durante las horas de soleamiento directo.
 - Protección de las ventanas durante las horas de oscuridad mediante elementos de protección para reducir la transmisión térmica.
 - Control de la ventilación.
 - Otras condiciones establecidas.
- Condiciones de uso establecidas para el verano:
 - Temperatura interior: por ejemplo, 22°C.
 - Protección de las ventanas con sistemas de protección solar durante las horas de soleamiento directo.
 - Ventilación con aire exterior cuando la temperatura baja.
 - Otras condiciones establecidas.
- Realizar un plan de mantenimiento en base a las condiciones establecidas en el Libro del Edificio.
- Condiciones de mantenimiento de los tratamientos contra la corrosión de elementos metálicos.
- Condiciones de mantenimiento de los tratamientos preventivos de la madera, cuando proceda: fungicidas, insecticidas, antisolares.
- Inspección de la corrosión de armaduras en elementos estructurales de hormigón armado.
- Inspección y mantenimiento de cubiertas, en especial en puntos singulares.
- Inspección y mantenimiento de fachadas: muros, carpinterías y vidrios, en especial los encuentros en puntos singular.
- Instalaciones:
 - Conocimiento del funcionamiento y su mantenimiento.
 - Seguimiento regular y control del rendimiento de las instalaciones y del consumo energético y de agua, para detectar anomalías.
 - Mantenimiento de los sistemas de ahorro utilizados.
 - Control de los parámetros que influyen en el consumo energético. Por ejemplo: temperaturas interiores, etc.
- Situación de los contenedores para separación selectiva de residuos e identificación de los mismos.



4.- DECONSTRUCCION

El usuario del proyecto, cuando vaya a realizar reformas, rehabilitaciones o escombros parciales o totales deberá tener en cuenta las siguientes condiciones:

- Revisar la documentación final de obra que figura en el Libro del Edificio, para conocer los sistemas constructivos utilizados y las características y distribución de las instalaciones.
- Utilizar técnicas de reconstrucción y desmontaje en lugar de realizar un derribo masivo. De esta manera se realiza la recuperación del máximo posible de materiales y elementos.
- Se separarán aquellos productos que puedan ser reutilizables o reciclados.
- Reutilizables, por ejemplo:
 - Elementos estructurales de acero.
 - Divisiones interiores de yeso laminado (cartón-yeso), madera, hormigón ligero, placas de yeso, etc.
 - Carpinterías interiores.
 - Carpinterías exteriores.
 - Vidrios.
 - Etc.
- Reciclables, por ejemplo:
 - Elementos de hormigón.
 - Productos de yeso.
 - Metales.
 - Vidrios.
 - Etc.
- Se ha de separar los residuos en contenedores diferentes según su origen:
 - Residuos peligrosos.
 - Materiales pétreos.
 - Madera.
 - Metales.
 - Papel y cartón.
 - Plásticos.
 - Productos de yeso.
 - Otros.
- Se controlarán las emisiones en obra de: ruidos, polvo, agua (fugas, agua no necesaria, agua residual), residuos varios.





PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

ÍNDICE PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

- 1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN
- 2.- DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LAS FASES DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
 - 2.1.- OBLIGACIONES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
 - 2.2.- DESIGNACIÓN DE LOS COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD
 - 2.3.- OBLIGACIONES DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
 - 2.4.- PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
 - 2.5.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTONOMOS
 - 2.6.- LIBRO DE INCIDENCIAS
 - 2.7.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
 - 2.8.- DERECHO DE LOS TRABAJADORES
 - 2.9.- VISADO DE LICENCIAS DEL PROYECTO
 - 2.10.- AVISO PREVIO A LA AUTORIDAD LABORAL
- 3.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN
 - 3.1.- GENERALIDADES
 - 3.2.- EQUIPOS DE TRABAJO
 - 3.3.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
 - 3.4.- PROTECCIONES COLECTIVAS
 - 3.5.- SEÑALIZACIÓN
- 4.- PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.
 - 4.1.- DISPOSICIONES GENERALES
 - 4.2.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN
 - 4.2.1. USO DEL AGUA
 - 4.2.2. EXTINTORES PORTÁTILES
 - 4.2.3. PROHIBICIONES
- 5.- SERVICIO ASISTENCIAL
 - 5.1.- PRESTACIONES GENERALES
 - 5.2.- MEDICINA PREVENTIVA
 - 5.3.- BOTIQUÍN DE OBRA
 - 5.4.- SERVICIO DE PREVENCIÓN. SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD



6.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

7.- NORMAS DE PREVENCIÓN

7.1.- EN LAS DIFERENTES FASES DE OBRA

- 7.1.1.- TRABAJOS PREVIOS Y DESBROCE
- 7.1.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS
 - EXPLANACIÓN DE TIERRAS
 - EXCAVACIÓN EN ZANJAS
 - RELLENOS Y COMPACTADOS
- 7.1.3.- TRABAJOS COMPLEMENTARIOS PARA HORMIGONADO
 - FERRALLADO
 - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO
 - HORMIGONADO
- 7.1.4.- OFICIOS
 - INSTALACIÓN DE TUBERÍAS
 - ALBAÑILERÍA
 - SOLADOS
- 7.1.5.- CUBIERTA
- 7.1.6.- CERRAMIENTOS Y ALBAÑILERÍA
- 7.1.7.- PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS
 - SOLADOS Y REVESTIMIENTOS

8.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN

9.- RECURSO PREVENTIVO

10.- ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

11.- PARTE DE ACCIDENTE Y PARTE DE DEFICIENCIAS

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

13.- NORMAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD

14.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

15.- CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

16.- MODIFICACIONES DEL PLAN

17.- COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

18.- GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS



1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 39/1997 de 17 de enero de 1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 780/1998 de 30 de abril de 1998 por el que se modifica el R.D. 39/1997.

Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad en el trabajo.

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

Real Decreto 487/1997 de 14 de abril de 1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

Normativas Protección Individual: 89/686/CEE, 89/656/CEE, 89/955/CEE. Quedan recogidas en el Real Decreto 773/97, detallado en: Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio de 1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de 1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Ley 42/1997 de 14 de noviembre de 1997, Ordenadora de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo de 9 de marzo de 1971.

Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de agosto de 1970.

Estatuto de los trabajadores: Ley 8/1980 de 10 de marzo de 1980, por la que se aprueba el Estatuto de los Trabajadores. Ley 4/1983 de 29 de junio de 1983, de fijación de la jornada máxima legal en 40 horas y de las vacaciones anuales mínimas en 30 días. Corrección de errores. Ley 32/1984 de 2 de agosto de 1984, por la que se modifican ciertos artículos de la Ley 8/80 del Estatuto de los Trabajadores. Ley 11/1994 de 19 de marzo de 1994, por la que se modifican determinados artículos del Estatuto de los Trabajadores y del texto articulado de la Ley de Procedimiento Laboral y de la Ley sobre infracciones y sanciones en el orden social.

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Real Decreto 245/1989 de 27 de febrero de 1989, sobre homologaciones, determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra y modificaciones posteriores.

Real Decreto 71/1992, de 31 de enero de 1992, por el que se amplía el ámbito de aplicación del Real Decreto 245/1989, y se establecen nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra, referentes a la determinación y limitación de la potencia acústica, así como a las estructuras de protección en caso de vuelco.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Real Decreto 576/1997, de 18 de Abril, por el que se modifica el Reglamento General sobre colaboración en gestión de Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de Diciembre.

Real Decreto 949/1997, de 20 de Junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionistas de riesgos laborales.

Reglamento de los Servicios de Prevención.

Aparatos elevadores regidos por la Orden de 28 de junio de 1989 ITC-MIE-AEM2 del Reglamento de Aparatos Elevadores referentes a las grúas torre desmontables para obras.

Ordenanzas Municipales en cuanto se refieren a la Seguridad y Salud en el trabajo y que no contradigan lo relativo al RD 1627/1997.

Normas derivadas del Convenio Colectivo Provincial.

Normas tecnológicas N.T.E., en las que se indican medios, sistemas y normas para prevención y

seguridad en el trabajo.

Real Decreto 614/2001 de 8 de Junio, protección de la Salud y Seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico, trabajos con tensión, ensayos y verificaciones.

Ley 54/2003 de 12 de Diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

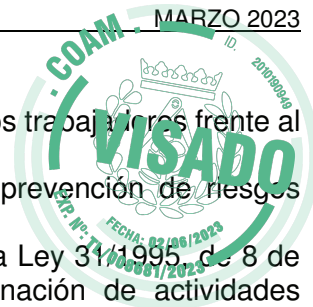
RD 171/2004 de 30 de Enero, porque el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de Coordinación de actividades empresariales.

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

Real Decreto 689/2005, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales.

R.D. 604/2006, de 19 de Mayo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad en las obras de construcción.

Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la construcción.





2.- DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LAS FASES DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

2.1- OBLIGATORIEDAD DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Promotor está obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud, dentro de los supuestos previstos en el artículo 4 de RD 1627/1997 y definidos anteriormente en la Memoria.

2.2- DESIGNACIÓN COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

Es obligación del Promotor de la obra designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la elaboración del Proyecto.

Durante la ejecución de la obra, el Promotor designará un técnico competente, integrado bajo la Dirección Facultativa de la misma, como Coordinador en materia de Seguridad y Salud.

La designación del Coordinador de la ejecución no eximirá al Promotor de sus responsabilidades.

Durante las fases de proyecto y ejecución de las obras

En las obras incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997, cuando en la elaboración del proyecto de obra intervengan varios proyectistas, la Propiedad designará un Coordinador en materia de Seguridad y de Salud durante la elaboración del proyecto, igualmente se designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, cuando en esta intervenga más de una empresa o una empresa y trabajadores autónomos.

La designación de los Coordinadores en materia de Seguridad y Salud durante la elaboración del proyecto y durante la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

2.3- OBLIGACIONES DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y DE SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA

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

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
 - 1º. Al tomar las decisiones técnicas y de organización con un fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
 - 2º. Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- d) Organizar la coordinación de actividades empresariales.

- e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.



2.4- PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA

Los principios de la acción preventiva se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas y actividades:

- a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- c) La manipulación de los distintos materiales y utilización de los medios auxiliares.
- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a seguridad y salud de los trabajadores.
- e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- h) La adaptación, en función de la evolución de la obra del periodo de tiempo efectivo que habrá que dedicar a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- i) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- j) Las interacciones e incompatibilidades en cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

2.5- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos están obligados a:

- a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del RD 1627/1997.
- b) Cumplir y hacer cumplir a su personal el plan de seguridad y salud establecido.
- c) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, en particular para los trabajadores autónomos según lo establecido en el Anexo IV del RD 1627/1997.
- d) Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores.
- e) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

En particular los trabajadores autónomos deberán, además:

- f) Utilizar equipos de trabajadores que se ajusten a lo dispuesto en el RD 1215/97.
- g) Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el RD 773/1997.

Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas de prevención fijadas en el Plan de Seguridad y Salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan. El contratista principal deberá entregar al Coordinador un documento escrito en el que conste que las diferentes subcontratas y trabajadores autónomos han recibido copia del Plan de

Seguridad.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor, no se refieren a sus responsabilidades a los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.



2.6- LIBRO DE INCIDENCIAS

Según el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

“Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.”

2.7- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

- Cuando el coordinador en materia de seguridad y salud observase la existencia de riesgo de especial gravedad o de urgencia, podrá disponer la paralización de los tajos afectados o de la totalidad de la obra, en su caso, debiendo la empresa principal asegurar el conocimiento de dicha medida a los trabajadores afectados.
- Si con posterioridad a la decisión de paralización se comprobase que han desaparecido las causas que provocaron el riesgo motivador de tal decisión o se han dispuesto las medidas oportunas para evitarlo, podrá acordarse la reanudación total o parcial de las tareas paralizadas mediante la orden oportuna.
- El personal directivo de la empresa principal o representante del mismo así como los técnicos y mandos intermedios adscritos a la obra, habrán de prohibir o paralizar, en su caso, los trabajos en que se advierta peligro inminente de accidentes o de otros siniestros profesionales, sin necesidad de contar previamente, con la aprobación coordinador en materia de seguridad y salud, si bien habrá de comunicársela inmediatamente dicha decisión. A su vez, los trabajadores podrán paralizar su actividad en el caso de que, a su juicio, existiese un riesgo grave e inminente para la salud, siempre que se hubiese informado al superior jerárquico y no se hubiesen adoptado las necesarias medidas correctivas. Se exceptúan de esa obligación de información los casos en que el trabajador no pudiera ponerse en contacto de forma inmediata con su superior jerárquico. En los supuestos reseñados no podrá pedirse a los trabajadores que reanuden su actividad mientras persista el riesgo denunciado. De todo ello deberá informarse, por parte del empresario principal o su representante, a los trabajadores, con antelación al inicio de la obra o en el momento de su incorporación a ésta.

2.8- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

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

La información deberá ser comprensible para los trabajadores afectados.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán de acuerdo a 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.

2.9- VISADO DE LICENCIAS DEL PROYECTO.

La inclusión en el proyecto de ejecución de obra del estudio de Seguridad y Salud, o en su caso, del estudio básico será requisito necesario para el visado de aquel por el Colegio Profesional correspondiente, expedición de la licencia municipal y demás autorizaciones y trámites por parte de las distintas Administraciones Públicas.





3.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

3.1- GENERALIDADES

Será requisito imprescindible, antes de comenzar cualquier trabajo, que hayan sido previamente dispuestas y verificadas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de seguridad pertinente, recogida en el Plan de Seguridad y Salud aprobado. En tal sentido deberán estar:

- Colocadas y comprobadas las protecciones colectivas necesarias, por personal cualificado.
- Señalizadas, acotadas todas las zonas afectadas, en su caso.
- Dotados los trabajadores de los equipos de protección individual necesarios y de la ropa de trabajo adecuada.
- Los tajos limpios de sustancias y elementos punzantes, salientes, abrasivos, resbaladizos u otros que supongan riesgos a los trabajadores.
- Debidamente advertidos, formados e instruidos los trabajadores.
- Adoptadas y dispuestas las medidas de seguridad de toda índole que sean necesarias.
- Una vez dispuestas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de prevención necesarias, habrán de comprobarse periódicamente y deberán mantenerse y conservarse adecuadamente durante todo el tiempo que hayan de permanecer en obra.
- Las estructuras provisionales, medios auxiliares y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos serán determinados por el coordinador en materia de Seguridad y Salud o por la Dirección Facultativa y no podrá comenzar la ejecución de ninguna unidad de obra sin que se cumpla tal requisito.

3.2- EQUIPOS DE TRABAJO

Los equipos de trabajo habrán de ser adecuados a la actividad que deba realizarse con ellos y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la protección de los trabajadores durante su utilización o la reducción al mínimo de los riesgos existentes.

Deberán ser objeto de verificación previa y del adecuado control periódico y mantenimiento, que los conserve durante todo el tiempo de su utilización para el trabajo en condiciones de seguridad.

La maquinaria, equipos y útiles de trabajo deberán estar provistos de las protecciones adecuadas y habrán de ser instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por los suministradores, de modo que se asegure su uso sin riesgos para los trabajadores.

Deberán proporcionarse a los trabajadores la información e instrucciones necesarias sobre restricciones de uso, empleo, conservación y mantenimiento de los equipos de trabajo, para que su utilización se produzca sin riesgo para los operarios.

3.3- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

El presente apartado de este Pliego se aplicará a los equipos de protección individual, en adelante denominados EPI al objeto de fijar las exigencias esenciales de sanidad y seguridad que deben cumplir para preservar la salud y garantizar la seguridad de los usuarios en la obra.

Sólo podrán disponerse en obra y ponerse en servicio los EPI que garanticen la salud y la seguridad de los usuarios sin poner en peligro ni la salud ni la seguridad de las demás personas o bienes, cuando su mantenimiento sea adecuado y cuando se utilicen de acuerdo con su finalidad.

A los efectos de este Pliego de Condiciones se considerarán conformes a las exigencias esenciales mencionadas los EPI que lleven la marca "CE" y de acuerdo con las categorías establecidas en las disposiciones vigentes, en tanto no se transpongan al derecho español las directrices de las Directivas de la Unión Europea.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo, siempre que exista en el mismo mercado.

En los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus

respectivas prestaciones.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

Normas para la utilización de las prendas de protección individual en esta obra.

A continuación se especifican las normas que hay que tener presentes para utilizar estos medios de protección, cuyo objeto es el evitar unos determinados riesgos que no han quedado suprimidos, por imposibilidad real, mediante sistemas de protección colectiva, diseñados y especificados dentro de este Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.3.1.- Botas aislantes de electricidad

Especificación técnica

Botas fabricadas en material aislante de la electricidad, dotadas de suela antideslizante. Utilizadas en trabajos de Baja Tensión.

Obligación de uso

Todos los trabajadores que deban instalar o manipular conductores eléctricos, cuadros y mecanismos de la instalación eléctrica provisional de obra y aquellos que deban trabajar en los cuadros eléctricos de aparatos, equipos y maquinaria de obra.

Ámbito de la obligación de la utilización

Siempre que tengan que trabajar en la red eléctrica de la obra, cuadros eléctricos, equipos, aparatos y maquinaria de obra.

Los que están obligados a la utilización de las botas aislantes de la electricidad.

- Electricistas de la obra.
- Ayudantes de los electricistas
- Peones sueltos de ayuda, en su caso.

3.3.2.- Botas de PVC impermeables – Norma de utilización: EN 344 y EN 347

Especificación técnica

Bota de seguridad, fabricada en cloruro de polivinilo, de media caña, en varias tallas, con talón de empuje reforzado. Forrada en loneta resistente, con plantilla antisudatoria. Suela dentada antideslizante.

Obligación de uso

Todos aquellos trabajadores que deban caminar o estar sobre suelos embarrados, mojados. También se utilizará en días lluviosos.





Ámbito de obligatoriedad de la utilización

Toda la extensión de la obra, especialmente suelos mojados, en las fases de movimiento de tierras, cimentación, fabricación de morteros, pastas y escayolas.

Los que están obligados al uso de las botas de PVC impermeables.

- Maquinistas de movimiento de tierras, en fases embarradas o encharcadas, para acceder o salir de la máquina.
- Peones especializados.
- Peonaje suelto de ayuda que deban realizar su trabajo en el ambiente descrito.
- Personal directivo, mandos intermedios, dirección facultativa y personas de visita, si deben caminar por terrenos embarrados, superficies encharcadas.

3.3.3.- Botas de seguridad en loneta y serraje – Norma de utilización: EN 345

Especificación técnica

Botas de seguridad anti-riesgos mecánicos, en varias tallas, fabricadas con serraje y loneta reforzada antidesgarros. Dotada de puntera metálica pintada anticorrosión, plantilla de acero inoxidable forrada antisudor, suela de goma antideslizamientos, con talón reforzado. Ajustables mediante cordones.

Obligación de uso

En la realización de cualquier trabajo con riesgo de recibir golpes y aplastamientos en los dedos de los pies y pisar objetos cortantes o punzantes.

Ámbito de obligación de la utilización

Toda superficie del solar y obra, en presencia del riesgo de golpes, aplastamiento en los pies o pisadas sobre objetos punzantes o cortantes. Trabajos en talleres, carga y descarga.

Los que están obligados al uso de las botas de seguridad de loneta y serraje:

- Oficiales, ayudantes o peones sueltos que manejen, conformen o monten ferralla.
- Oficiales, ayudantes o peones sueltos, que manejen, conformen, monten encofrados o procedan a desencofrar. Especialmente en las tareas de desencofrado.
- El encargado, los capataces, personal de mediciones, Delegado de Prevención, durante las fases de estructura a la conclusión del cerramiento como mínimo.
- El peonaje que efectúe las tareas de carga, descarga y desescombro durante toda la duración de la obra.

3.3.4.- Cascos protectores auditivos – Norma de utilización: EN 352.1 y EN 352.2

Especificación técnica

Cascos protectores amortiguadores de ruido, fabricados con casquetes ajustables de almohadillas recambiables, para uso optativo con o sin el casco de seguridad.

Obligación de uso

En la realización o trabajo en presencia de un ruido igual o superior a 80 dB medidas en la escala “A”.

Ámbito de la obligación de la utilización

En toda la obra y solar, en consecuencia de la ubicación del punto productor del ruido del que se



protege.

Los que están obligados al uso de los cascos protectores auditivos:

- Personal con independencia de su categoría profesional, que ponga en servicio y desconecte los compresores generadores eléctricos.
- Capataz de control de este tipo de trabajos.
- Peones que manejen martillos neumáticos, en trabajos puntuales.
- Cualquier trabajador que labore en la proximidad de un punto de producción de intenso ruido.

3.3.5.- Cascos de seguridad con protección auditiva

Especificación técnica

Casco de seguridad clase N, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles y antisudatorio frontal con barbuquejo. Dotado de dos protectores amortiguadores del ruido, abatibles desde el casco, a voluntad del usuario, fabricados con casquetes ajustables de almohadillas recambiables.

Los que están obligados al uso del casco de seguridad, con protección auditiva:

- Oficial, ayudante y peones de apoyo que realicen disparos fijativos de anclaje a pistola.
- Oficial, ayudante y peones de apoyo encargados de realizar rozas.
- Peones que procedan al corte ruidoso con sierra de cualquier material, de forma permanente.

3.3.6.- Cascos de seguridad normales, Clase N. Norma de utilización EN 397

Especificación técnica

Casco de seguridad, clase N, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y antisudatorio frontal con barbuquejo.

Obligación de la utilización

Durante toda la realización de la obra y todos los lugares, con excepción del interior de talleres; instalaciones provisionales para los trabajadores; oficinas y en el interior de cabinas de maquinaria, siempre que no exista riesgo de caída de objetos.

Ámbito de la obligación de la utilización

Desde el momento de traspasar el portón de obra, durante toda la estancia en la misma.

Los que están obligados a utilizar la protección del casco:

- Todo el personal en general contratado por a la Empresa principal, por los subcontratistas y autónomos si los hubiere. Se exceptúa por carecer de riesgo evidente y sólo "a hora de terminación", a los pintores y personal que remate la urbanización y jardinería
- Todo el personal de oficinas sin exclusión. Jefatura de Obra y cadenas de mando de todas las empresas participantes.
- Dirección Facultativa y Representantes y visitantes de la Propiedad.
- Cualquier visita de inspección o de venta de artículos.



3.3.7.- Cascos de seguridad, Clase E, con pantalla de protección de radiaciones (yelmo soldador)

Especificación técnica

Casco de seguridad, clase E, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y antisudatorio frontal; dotado de una pantalla abatible de protección y radiaciones de soldadura, con filtro recambiable.

Obligación de su utilización

En toda la obra en los trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

Los que están obligados a utilizar la protección "Yelmo de soldador":

- Oficiales y ayudantes de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

3.3.8.- Cinturón de seguridad de sujeción según la normativa europea EN 358

Especificación técnica

Componente que rodea el cuerpo, constituido por elementos dispuestos y conectados de manera adecuada, unidos a un elemento de amarre de sujeción, y destinados a sostener al trabajador en altura y a impedir caer en caída libre. Un sistema de sujeción no debe utilizarse para la parada de las caídas libres, quedando siempre limitadas estas a una altura de 0,5 metros como máximo.

Obligación de su utilización

En la realización de todo tipo de trabajos estáticos con riesgo de caída desde altura.

Ámbito de la obligación de la utilización

En cualquier punto de la obra en la que deba realizarse un trabajo estático con riesgo de caída de altura.

Los que están obligados al uso del cinturón de seguridad de sujeción:

- Oficiales, ayudantes y peonaje de ayuda que realicen trabajos estáticos en puntos con riesgo de caída de altura.

3.3.9.- Arnés anticaídas según la normativa europea EN 361

Especificación técnica

Dispositivo de prensión del cuerpo destinado a parar las caídas, es decir, componente de un sistema anticaídas. El arnés anticaídas puede estar constituido por bandas, elementos de ajuste, hebillas y otros elementos, dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de esta.

Obligación de su utilización

En todos aquellos trabajos con riesgo de caída desde altura. Trabajos de montaje, mantenimiento, cambio de posición y desmantelamiento de todas y cada una de las protecciones colectivas. Montaje y desmontaje de andamios metálicos modulares; montaje, mantenimiento y desmontaje de grúas torre.



Ámbito de la obligación de la utilización

En toda la obra. En todos aquellos puntos que presente riesgo de caída desde altura.

Los que están obligados a la utilización:

- Montadores y ayudantes de la grúas torre.
- Oficiales, ayudantes y peones de apoyo al montaje, mantenimiento y desmontaje de las protecciones colectivas, según el listado específico de este estudio de seguridad.
- El personal que suba o trabaje en andamio cuyos pisos no estén cubiertos o carezcan de cualquiera de los elementos que forman las barandillas de protección.

3.3.10.- Cinturón portaherramientas

Especificación técnica

Cinturón portaherramientas formado por faja con hebilla de cierre dotada de bolsa de cuero y aros tipo cámara con pasador de inmovilización para colgar hasta 4 herramientas.

Obligación de su utilización

En la realización de cualquier trabajo fuera de talleres que requieran un mínimo de herramientas y elementos auxiliares.

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la obra

Los que están obligados a la utilización del cinturón portaherramientas:

- Oficiales y ayudantes ferrallistas
- Oficiales y ayudantes carpinteros encofradores

3.3.11.- Faja de protección contra sobreesfuerzos

Especificación técnica

Faja de protección de sobreesfuerzos, de protección de la zona lumbar.

Obligación de su utilización

Para la realización de todos los trabajos de carga y descarga, y transporte a brazo de objetos.

Ámbito de la obligación de la utilización

En cualquier punto de la obra en el que se realicen trabajos de carga, transporte a brazo y descarga de objetos.

3.3.12.- Faja antivibratoria

Especificación técnica

Faja elástica de protección de cintura y vértebras lumbares, en diversas, en diversas tallas, para protección contra movimientos vibratorios y oscilatorios.



Obligación de su utilización

En la realización de trabajos con o sobre máquinas que transmitan al cuerpo vibraciones.

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la obra

Los que están obligados a la utilización de fajas antivibratorias:

- Peones especialistas que manejen martillos neumáticos.
- Conductores de las máquinas para el movimiento de tierras
- Conductos de motovolquetes autopulsados (dúmpers).

3.3.13.- Filtro para radiaciones de arco voltaico y de soldadura oxiacetilénica y oxicorte

Especificación técnica

Recambio de filtro óptico de seguridad contra radiaciones y chispas de soldaduras eléctricas, oxiacetilénica y oxicorte, según las normas para recambio de ópticas de gafas de soldador.

Obligación de su utilización

En todas las situaciones por rotura y opacidad de los oculares filtrantes de las gafas de soldador. Del cambio de filtro se dará cuenta documental a la Dirección Facultativa de Seguridad.

Ámbito de la obligación de la utilización

En cualquier trabajo de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, que deban realizarse en el ámbito de la obra, con independencia del sistema de contratación utilizado.

Los que están obligados a su utilización:

- Discrecionalmente los oficiales y ayudantes de soldadura, a cambio de la pantalla.
- Los peones sueltos de ayuda a las tareas de soldaduras eléctricas, oxiacetilénicas y oxicorte.

3.3.14.- Filtro para pinturas

Especificación técnica

Filtro antiemanaciones de pintura, para recambio de mascarilla filtrante; tipo A, con retención superior al 98%.

Obligación de la utilización

En cualquier trabajo de pintura en los que por rotura o saturación sea oportuno cambiar el filtro de las mascarillas de protección de las vías respiratorias. Del cambio se dará cuenta documental a la Dirección Facultativa de Seguridad.

Ámbito de la obligación de la utilización

En cualquier trabajo de pintura que se realice en el ámbito de la obra, con independencia del sistema de contratación utilizado

Los que están obligados a su utilización:

- Oficiales y ayudantes pintores que trabajen con producción de atmósferas tóxicas.
- Peones de ayudas a los pintores que trabajen en el interior de atmósferas tóxicas.

3.3.15.- Filtro mecánico para mascarillas antipolvo. Norma de utilización EN 149Especificación técnica

Filtro para recambio de mascarilla antipolvo, tipo A, con retención superior al 98%.

Obligación de la utilización

En cualquier trabajo a realizar en atmósferas pulverulentas o con su producción, en el que esté indicado el cambio del filtro por rotura o saturación. Del cambio se dará cuenta documental al Coordinador de Seguridad y Salud.

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la obra, con independencia del sistema de contratación utilizado.

Los que están obligados a su utilización:

- Oficiales, ayudantes y peones sueltos o especialistas que realicen trabajos con martillos neumáticos, rozadoras, taladros y sierras circulares en general.

3.3.16.- Gafas protectoras contra el polvoEspecificación técnica

Gafas antipolvo, con montura de vinilo, con ventilación directa, sujeción a la cabeza graduable y visor de policarbonato, panorámico, clase A, según norma aplicable o de referencia la norma aplicable o de referencia la norma 89/686/CEE.

Obligación de la utilización

En la realización de todos los trabajos con producción de polvo.

Ámbito de obligación de la utilización

En cualquier punto de la obra, en la que se trabaje en atmósferas con producción o presencia de polvo en suspensión.

Los que están obligados a su utilización:

- Peones que realicen trabajos de carga y descarga de materiales pulverulentos.
- Peones que transporten materiales pulverulentos.
- Peones que derriben algún objeto o manejen martillos neumáticos.
- Peones especialistas que manejen o realicen vertidos de pastas y hormigones mediante cubilote, canaleta o bombeo.
- Pintores a pistola.
- Enlucidores, encofradores.
- En general, todo trabajador, con independencia de su categoría profesional, que a juicio del vigilante de seguridad, esté expuesto al riesgo de recibir salpicaduras o polvo en los ojos.



3.3.17.- Gafas de seguridad antiproyecciones. Norma de utilización EN 166

Especificación técnica

Gafas anti-impactos en los ojos, montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior antichoque y cámara de aire entre las dos pantallas. Panorámica, clase D, según la norma aplicable o de referencia la norma aplicable o de referencia la norma.

Obligación de la utilización

En la realización de todos los trabajos con proyección o arranque de partículas.

Ámbito de la obligación de la utilización

En cualquier punto de la obra en el que se trabaje produciendo o arrancando partículas

Los que están obligados a su uso:

- Peones y peones especialistas que manejen sierras circulares en vía seca, rozadora, taladros, pistola fija clavos, lijadoras.
- En general, todo trabajador que a juicio del vigilante de seguridad, esté sujeto al riesgo de percibir partículas proyectadas en los ojos.

3.3.18.- Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldadura

Especificación técnica

Gafas de seguridad para soldaduras eléctricas, oxiacetilénica, oxicorte de cazoletas de armadura rígida, ventilación lateral indirecta graduable y ajustable; filtros recambiables y abatibles sobre cristales.

Obligación de la utilización

En todos los trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, de forma optativa, con respecto a las pantallas.

Ámbito de la utilización

En toda la obra, en la realización de trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, con independencia del sistema de contratación utilizado.

Los que están obligados a su utilización:

- Discrecionalmente los oficiales y ayudantes de soldadura o cambio de la pantalla.
- Los peones sueltos de ayuda a las tareas de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

3.3.19.- Guantes aislantes de la electricidad en baja tensión

Especificación técnica

Guantes aislantes de clase I, para utilización directa sobre instalaciones a = 430V como máximo. Homologados según norma aplicable o de referencia la norma aplicable.

Guantes aislantes de clase II, para utilizar directa sobre instalaciones q = 1.000V como máximo. Homologados según norma aplicable o de referencia la norma aplicable o de referencia la norma.



Obligación de utilización

En todos los trabajos en los que se deba actuar o manipular circuitos eléctricos en tensión no superior a 430V.

En todos los trabajos en los que se deba actuar o manipular circuitos eléctricos en tensión no superior a 1.000V.

Ámbito de utilización

En toda la obra, en las maniobras e instalación general eléctrica provisional de obra o definitiva, cableado, cuadros y conexiones en tensión.

Los que están obligados a su utilización:

Oficiales y ayudantes electricistas de instalación provisional, definitiva de obra o de mantenimiento de aparatos o máquinas eléctricas.

3.3.20.- Guantes de cuero flor y loneta. Norma de utilización EN 388

Especificación técnica

Guantes fabricados en cuero flor en la parte anterior de palma y dedos de la mano; dorso en loneta de algodón. Dotados de sistema de fijación a la mano, mediante bandas extensibles de tejido (gomas).

Obligación de la utilización

En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales: picos, palas. Manejo de sogas o cuerdas de gobierno de cargas en suspensión.

En todos los trabajos asimilables, por analogía a los citados.

Ámbito de la utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a su utilización:

- Peones en general.
- Peones especialistas de montaje de encofrados.
- Oficiales encofradores.
- Personal asimilable por analogía de riesgos en las manos a los mencionados.

3.3.21.- Guantes de cuero flor. Norma de utilización EN 388

Especificación técnica

Guantes totalmente fabricados en cuero flor, dedos, palma y dorso. Ajustables por tira textil elástica.

Obligación de la utilización

Trabajos de carga y descarga de objetos en general. Descarga a mano de camiones.

Ámbito de la utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a su utilización:

- Peones en general
- Oficiales y ayudantes de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

3.3.22.- Guantes de goma o PVC. Norma de utilización EN 420Especificación técnica

Guantes de goma fabricados en una sola pieza, impermeables y resistentes a jabones, detergentes, amoníaco, etc., homologado según la norma aplicable.

Obligación de la utilización

Trabajos que impliquen trazos o sostener elementos mojados o húmedos; trabajos de curado de hormigones.

Ámbito de la utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a su uso

- Oficiales y peones de ayuda, cuyo trabajo les obligue a fabricar, manipular o extender morteros, hormigones y pastas en general.
- Albañiles en general.
- Cualquier trabajador cuyas labores sean asimilables por analogía a los descritos.

3.3.23.- Guantes de loneta de algodón impermeabilizadosEspecificación técnica

Guantes completos en loneta de algodón impermeables por revestimiento de PVC o similar de la palma de la mano y dedos; homologado según la norma aplicable.

Obligación de la utilización

Trabajos que impliquen tocar o sostener elementos húmedos o mojados que exijan una mayor resistencia a la perforación del guante. Manipulación y vertido de hormigones en general.

Ámbito de la utilización

Toda la obra, especialmente durante las fases de estructura.

Los que están obligados a su utilización:

- Oficiales, ayudantes y peones de hormigonado.

3.3.24.- Mandiles de seguridad en cueroEspecificación técnica

Mandil de cuero de cubrición de pecho, hasta media pierna, fabricado en serraje, dotado de cinta de cuero de cuelgue al cuello y cintas de cuero de ajuste a la cintura.



Obligación de su utilización

Trabajos de:

- Soldadura eléctrica.
- Soldadura oxiacetilénica.
- Oxícorte.
- Manejo de máquinas radiales.
- Manejo de taladros portátiles.
- Manejo de pistolas fija clavos.

Ámbito de la utilización

Trabajos en los que se produzcan o exista el riesgo de, partículas o chispas proyectadas y en todos aquellos asimilables por analogía a los descritos.

Los que están obligados a la utilización:

- Oficiales, ayudantes y peones que realicen trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica, oxícorte, manejo de máquinas radiales, taladros, aterrajadoras, pistolas fija clavos y asimilables.

3.3.25.- Mandiles de seguridad en PVC impermeables

Especificación técnica

Mandil en PVC de cubrición de pecho, hasta media antepierna, fabricado en una sola pieza, reforzada en todo su perímetro con banda PVC, dotado de cinta de algodón de cuelgue al cuello y cintas de algodón para ajuste a la cintura.

Obligación de su utilización

- En aquellas labores que supongan salpicaduras de agua o pastas.
- Manejo de canaletas y bombas de vertido de hormigón.
- Manejo de vibradores
- Pintura.

Ámbito de la utilización

En todo el ámbito de la obra, en aquellos trabajos descritos o asimilables a ellos por analogía.

Los que están obligados a su uso:

- Peones que utilicen la aguja vibrante
- Peones de servicio ante pasteras
- Pintores a pistola

3.3.26.- Máscara antiemanaciones tóxicas. Norma de utilización EN 149

Especificación técnica

Mascarilla filtrante homologada antiemanaciones tóxicas de material inalérgico y atóxico, con filtro recambiable de retención superior al 98% con una o dos válvulas.

Obligación de su utilización

Ante la detección de los compuestos citados.



Ámbito de la utilización

En toda la obra, en los trabajos de pocería y acometida a albañiles.

Los que están obligados a su uso:

- Los poceros y los peones de apoyo a éstos.

3.3.27.- Mascarilla antipartículas con filtro mecánico recambiable

Especificación técnica

Mascarilla de cubrición total de vías respiratorias, nariz y boca, fabricada en PVC, con portafiltros mecánicos y primer filtro para su uso inmediato, adaptable a la cabeza mediante bandas elásticas textiles, con regulación de presión. Dotada de válvulas de expulsión de expiración de cierre simple por sobrepresión al respirar. Homologada.

Obligación de la utilización

En cualquier trabajo con producción de polvo o realizado en lugar con concentración de polvo.

Ámbito de la utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a la utilización:

- Oficiales, ayudantes y peones que manejen cualquiera de las siguientes herramientas:
 - Sierra radial para apertura de rozas.
 - Sierra circular (no en vía húmeda).
 - Martillo neumático.

3.3.28.- Muñequeras de protección antivibraciones

Especificación técnica

Ud. de par de muñequeras elásticas de protección antivibraciones.

Obligación de su utilización

En los lugares en los que se manejen herramientas o máquinas-herramienta, con producción de vibraciones al usuario.

Ámbito de la utilización

En toda la obra

Los que están obligados a su uso:

- Oficiales, ayudantes y peones que manejen la siguiente maquinaria:
 - Motovolquete autotransportado (dumper.)
 - Radial para apertura de rozas y cortes.
 - Martillos neumáticos



3.3.29.- Manguitos de cuero flor

Especificación técnica

Ud. par de manguitos protectores de los antebrazos contra partículas u objetos fabricados en cuero flor.

Obligación de su utilización

En los lugares en los que se realicen trabajos de soldadura o de carga y descarga y transporte a brazo y hombro.

Ámbito de la utilización

En toda la obra.

Los que están obligados a su uso:

- Oficiales, ayudantes y peones que:
 - Realicen trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte
 - Realicen trabajos de carga, descarga o transporte a brazo de objetos.

3.3.30.- Manguitos impermeables

Especificación técnica

Ud. de par manguitos protectores de los brazos impermeables, fabricados en PVC, ajustables por bandas elásticas

Obligación de su utilización

En todos los trabajos en los que se manipulen y utilicen masa o líquidos.

Ámbito de la utilización

En toda la obra.

Los que están obligados a su utilización:

- Oficiales, ayudantes y peones de:
 - Hormigonado.
 - De servicio a hormigoneras pasteras.
 - Enlucidores, revocadores y encofradores.
 - Pintores.

3.3.31.- Pantalla de seguridad antirradiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte de sustentación manual

Especificación técnica

Ud. pantalla de protección de radiaciones y chispas de soldadura eléctrica oxiacetilénica y oxicorte, de sustentación manual, con un peso máximo entre 200 y 600 gr., filtro abatible resistente a la perforación y penetración por objetos candentes, según las Normas



Obligación de la utilización

En todos los trabajos de soldadura eléctrica oxiacetilénica y oxicorte.

Ámbito de la utilización

En toda la obra

Los que están obligados a su utilización:

- Oficiales y ayudantes de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, al realizar estas tareas.

3.3.32.- Polainas de cuero flor

Especificación técnica

Ud. de par de polainas protectoras del empeine del pie, tobillo y antepierna, contra partículas u objetos; fabricados en cuero flor y sujeción mediante hebillas.

Obligación de su utilización

En los lugares en los que se realicen trabajos de soldadura o se manejen martillos neumáticos.

Ámbito de la utilización

En toda la obra.

Los que están obligados a su uso:

- Oficiales, ayudantes y peones que realicen trabajos de:
 - Soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte
 - Manejen martillos neumáticos.

3.3.33.- Polainas impermeables

Especificación técnica

Ud. par de polainas protectoras del empeine del pie, tobillo y antepierna, contra líquidos y salpicaduras; fabricadas en PVC y sujeción mediante hebillas

Obligación de su utilización

En aquellos trabajos en los que se manipulen líquidos y pastas

Ámbito de la utilización

En toda la obra.

Los que están obligados a su uso:

- Oficiales, ayudantes y peones que manejen hormigoneras pasteras



3.3.34.- Trajes de trabajo a base de chaquetilla y pantalón

Especificación técnica

Ud. de traje de trabajo formado por pantalón con cierre por cremallera y botón con dos bolsillos laterales y dos traseros, chaquetilla sin forrar con cierre por abotonadura simple, dotada con tres bolsillos; uno superior, sobre el pecho a la izquierda y dos bajos en cada faldón. Fabricado en algodón 100 x 100 en color blanco.

Obligación de su utilización

En su trabajo, a todos los mandos intermedios.

Ámbito de la utilización

En toda la obra.

Los que están obligados a su uso:

- Encargados de obra.
- Capataces y jefes de equipo.

En ambos casos, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa principal o subcontratistas.

3.3.35.- Trajes de trabajo (monos o buzos)

Especificación técnica

Ud. de mono o buzo de trabajo, fabricado en una sola pieza, con cierre de doble cremallera frontal, un tramo corto en la zona de la pelvis. Dotado de seis bolsillos; dos a la altura del pecho, dos delanteros y dos traseros, en zona de pantalón. Todos ellos cerrados por cremallera.

Estará provisto de banda elástica lumbar de ajuste en la parte dorsal. Fabricados en algodón 100 x 100, color azul.

Obligación de su utilización

En su trabajo, a todos los trabajadores de la obra.

Ámbito de su utilización

En toda la obra.

Los que están obligados a su uso:

- Todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa principal o subcontratistas.

3.3.36.- Traje impermeable

Especificación técnica

Ud. de traje impermeable, fabricado en PVC, termo cosido, formado por chaqueta y pantalón. La chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El

pantalón se sujeta y ajusta a la cintura mediante cinta de algodón embutida en el mismo.

Obligación de la utilización

En aquellos trabajos sujetos a salpicaduras o realizados en lugares con goteos, o bajo tiempo lluvioso leve.

Ámbito de la utilización

En toda la obra.

Los que están obligados a su uso:

- Todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa principal o subcontratistas.

3.3.37.- Zapatos de seguridad

Especificación técnica

Ud. de par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel; talón acolchado, plantilla antiobjetos punzantes y puntera metálica; suela antideslizante, resistente a la abrasión.

Obligación de la utilización

A todos los mandos de la obra.

NOTA: En el Anexo I del presente Estudio de Seguridad y Salud, se adjunta documentación gráfica de las principales protecciones individuales indicadas.

3.4- PROTECCIONES INDIVIDUALES

Normas y condiciones técnicas a cumplir por los medios de protección colectiva

3.4.1.- Condiciones generales

En la memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, se han definido los medios de protección colectiva. Estos medios deberán cumplir con las siguientes condiciones generales:

- 1.- Estarán en acopio real en la obra antes de ser necesario su uso, con el fin de ser examinados por la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud.
- 2.- Serán instalados, previamente, al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. QUEDA PROHIBIDA LA INICIACIÓN DE UN TRABAJO O ACTIVIDAD QUE REQUIERA PROTECCIÓN COLECTIVA, HASTA QUE ESTÉ MONTADA POR COMPLETO EN EL ÁMBITO DEL RIESGO QUE NEUTRALIZA O ELIMINA.
- 3.- El contratista queda obligado a incluir y suministrar en su "Plan de Ejecución de Obra" de forma documental y en esquema, expresamente el tiempo de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se nombran en este Estudio de Seguridad, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra del proyecto.
- 4.- Toda protección colectiva con algún deterioro, será desmontada de inmediato y sustituido el elemento deteriorado, para garantizar su eficacia.
- 5.- Toda situación que por alguna causa implicara variación sobre la instalación prevista, será definida en planos, para concretar exactamente la disposición de la protección colectiva



variada.

- 6.- Todo material a utilizar en prevención colectiva, se exige que sea NUEVO o en todo caso en perfectos estado de usos aquellos que incluyan varios usos. A estrenar. Así queda reflejado en el presupuesto y reiterado en este Pliego de Condiciones. No se admitirán otros supuestos.
- 7.- Queda prohibido el montaje de los elementos de forjado sobre CIMBRAS LINEALES CON PUNTALES AISLADOS, por el gran número de accidentes que su uso produce.
- 8.- Queda prohibido el montaje de los elementos de forjado sin el correspondiente entablado cuajado.

3.4.2.- Condiciones técnicas de instalación y uso de:

3.4.2.1.- Sistema de tapas fijas de huecos horizontales

- El material a utilizar: Se utilizará tapas provisionales formadas mediante tabloncillos de madera 20x5 armados mediante clavazón.
- Las dimensiones y conformación: Las dimensiones serán las que se plasman en el plano, en el que se expresa la conformación que se requiere. Como regla general se expresa que la dimensión de una tapa será la del hueco incluyendo las zonas de los apoyos de los tabloncillos.
- Permanencia de las tapas:
La permanencia de las tapas será constante hasta que haya que realizar en la vertical de una línea de huecos, labores de replanteo. Sólo se admitirá el descubrimiento de las verticales a replantar a la vez; una vez puestos los planos, las tapas se ajustarán de nuevo de tal forma que permitan su paso. En el caso de que esta labor no sea posible, se procederá a la instalación de barandillas de seguridad. Toda tapa rota o muy deteriorada será retirada y sustituida de inmediato por otra segura.

3.4.2.2.- Vallas de cierre

La protección del recinto de la obra se realizará mediante vallas autónomas de limitación y protección. Estas vallas se situarán en el límite de la parcela tal como se indica en los planos y entre otras reunirán las siguientes condiciones:

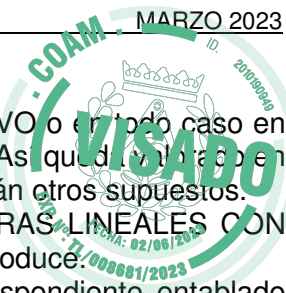
- Tendrán 2 metros de altura.
- Dispondrán de puerta de acceso para vehículos de 6 metros de anchura y puerta independiente de acceso de personal.
- La valla se realizará a base de pies de malla galvanizada de simple torsión y perfiles huecos aumentados por hormigón.
- Esta deberá mantenerse hasta la conclusión de la obra o su sustitución por el vallado definitivo.

3.4.2.3.- Redes horizontales

La protección del riesgo de caída al vacío por los huecos horizontales de patios y similares en los trabajos de estructura y desencofrado, se hará mediante la utilización de redes horizontales. La obligación de su utilización se deriva de lo dispuesto en la Ordenanza Laboral de la construcción. Vidrio y Cerámica en sus artículos 192 y 193.

Las redes deberán ser de poliamida o poliéster formando malla rombica de 100 mm, como máximo. La cuerda perimetral de seguridad será como mínimo de 10 mm y los módulos de red serán atados entre sí con cuerda de poliamida o poliéster como mínimo de 3 mm.

La red dispondrá unida a la cuerda perimetral y del mismo diámetro de aquella, de cuerdas auxiliares de longitud suficiente para su atado a pilares o elementos fijos de la estructura. Se instalarán por debajo del nivel de realización de tareas, sin permitir una catenaria superior a 10 cm.





3.4.2.4.-Barandillas

La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral en las plantas ya desencofradas, por las aberturas en fachada o por el lado libre de las escaleras de acceso se realizará mediante la colocación de barandillas.

La obligatoriedad de su utilización se deriva de lo dispuesto en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo en sus artículos 17, 21 y 22 y la Ordenanza Laboral de la construcción, Vidrio y Cerámica en su artículo 187.

En la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo en su artículo 23 se indican las condiciones que deberán cumplir las barandillas a utilizar en la obra. Entre otras:

La barandilla, plinto y rodapié serán de materiales rígidos y resistentes.

La altura de barandilla será de 90 cm sobre el nivel del forjado y estará formado por una barra horizontal, listón intermedio y rodapié de 15 cm de altura.

Serán capaces de resistir una carga de 150 Kg por metro lineal.

La disposición y sujeción de la misma al forjado se realizará según lo dispuesto en Planos.

Se mantendrán a 40 cm del borde, cara interior de pilares de forma que no afecten a la ejecución del cerramiento exterior.

3.4.2.5.-Redes verticales

En protecciones verticales de cajas de escalera, clausuras de acceso a planta desprotegida y en voladizos de balcones, etc. Se emplearán redes verticales ancladas a cada forjado, de forma que garanticen la imposibilidad de bolsas, ni puntos de salida.

3.4.2.6-Mallazos

Los huecos interiores se protegerán con doble mallazoelectrosoldado, colocados durante la ejecución del forjado y hormigonado.

3.4.2.6-Medidas relacionadas con la Instalación Eléctrica provisional

Los disyuntores diferenciales para la red de 380 V serán de 30 mA de sensibilidad. Quedan expresamente prohibidos los de 300 mA de sensibilidad porque en el gráfico de protección ofrecen la posibilidad de electrocución. La red de alumbrado a 220 V quedará protegida con disyuntores de 15 mA.

Se establecen dos tipos de disyuntores que denominaremos de cuadro general y los selectivos. Los primeros serán los disyuntores que ubicados en el cuadro general son capaces de cortar la energía eléctrica de toda la obra, actuando en combinación con la red de Toma de Tierra. Los selectivos estarán calibrados cuadro a cuadro, con el fin de que desconecten únicamente un sector de la obra. Saltarán antes que los del cuadro General Eléctrico. Con ello se consigue no sólo un alto nivel de seguridad sino además una alta operatividad al evitarse los “apagones generales reiterativos”, origen de roturas del ritmo de trabajo y de puentes de las protecciones, produciendo situaciones de alto riesgo.

La red de toma de tierra se utilizará con conducto de cobre dúctil conectado a una pica de T.T.



3.4.2.6.1.- Portátiles de iluminación eléctrica

Los portátiles de iluminación eléctrica en esta obra, estarán formados por los siguientes elementos:

- Portalámparas estancos con rejilla anti-impactos, con gancho para cuelgue y mango desujección de material aislante de la electricidad.
- Manguera antihumedad de la longitud que requiera cada caso.
- Toma-corrientes con clavija estanca de intemperie. Los tomacorrientes se colocarán en sustomas expresas instaladas en los cuadros de plantas.

El empresario principal será responsable directo de que todos los portátiles de obra cumplan con esta norma elemental, especialmente los utilizados por los subcontratistas de la obra, fuere cual fuere su oficio o función, y, especialmente si el trabajo se realiza en zonas húmedas.

3.4.2.6.2.- Cuadros auxiliares

Se preverá cuadro de maniobra y conexiones, normalizado y homologado, uno por planta.

3.4.2.6.3.- Conexiones eléctricas de seguridad

Todas las conexiones eléctricas se efectuarán mediante conectadores o empalmadores estancos de intemperie. También se aceptarán aquellos empalmes directos a hilos con tal que queden protegidos de forma totalmente estanca, mediante el uso de fundas termoretráctiles.

3.5- SEÑALIZACIÓN

Se emplearán con el criterio dispuesto en el artículo 4 del RD 485/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Las señales de tráfico deberán ajustarse, en cuanto a su distribución y características a lo establecido para las obras en la Instrucción 8.3IC de la Orden Ministerial de 31 de agosto de 1987 del MOPU.

Se emplearán señales de distintos tipos:

- Señales de advertencia.
 - Señales de prohibición.
 - Señales de obligación.
 - Señales de salvamento.
 - Señales relativas a equipos de lucha contra incendios.
-
- Las señales de advertencia tendrán forma triangular con fondo amarillo.
 - Las señales de prohibición tendrán forma circular y fondo blanco con círculo rojo.
 - Las señales de obligación tendrán forma circular y fondo azul con círculo blanco.
 - Las señales de salvamento tendrán forma rectangular con fondo verde.
 - Las señales de equipos de lucha contra incendios tendrán forma rectangular con fondo rojo.

La correcta utilización de éstas señales y el cumplimiento de sus indicaciones serán el complemento adecuado a situaciones de riesgo y posibles accidentes.



4.- PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

4.1.- DISPOSICIONES GENERALES

- Se observarán, además de las prescripciones que se establezcan en el presente Pliego, las normas y disposiciones vigentes sobre la materia.
- En los trabajos con riesgo específico de incendio se cumplirán, además, las prescripciones impuestas por los Reglamentos y normas técnicas generales o especiales, así como las preceptuadas por las correspondientes ordenanzas municipales.
- Se deberá prever en obra un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y en función de las características de la obra, dimensiones y usos de los locales y equipos que contengan, características físicas y químicas de las sustancias materiales que se hallen presentes y número máximo de personal que pueda hallarse en los lugares y locales de trabajo.

4.2.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN

- Además de observar las disposiciones anteriores, se adoptarán las prevenciones que se indican a continuación, combinando su empleo, en su caso, con la protección general más próxima que puedan prestar los servicios públicos contra incendios.

4.2.1.- Uso del agua

- Si existen conducciones de agua a presión se instalarán suficientes tomas o bocas de agua a distancias convenientes y cercanas a los lugares de trabajo, locales y lugares de paso del personal, colocándose junto a tal toma las correspondientes mangueras, que tendrán la sección y resistencia adecuadas.
- En incendios que afecten a instalaciones eléctricas con tensión se prohibirá el empleo de extintores con espuma química, solución ácida o agua.

4.2.2.- Extintores portátiles

- En la proximidad de los puestos de trabajo con mayor riesgo de incendio y colocados en sitio visible y de fácil acceso, se dispondrán extintores portátiles, de espuma física o química, mezcla de ambas o polvos secos, según convenga a la posible causa determinante del fuego a extinguir.
- Cuando se empleen distintos tipos de extintores serán rotulados con carteles indicadores del lugar y clase de incendio en que deben emplearse.
- Los extintores serán revisados periódicamente y cargados, según los fabricantes, inmediatamente después de usarlos. Esta tarea será realizada por empresas autorizadas.

4.2.3.-PROHIBICIONES

- En las dependencias y lugares de trabajo con alto riesgo de incendio se prohibirá terminantemente fumar o introducir cerillas, mecheros o útiles de ignición. Esta prohibición se indicará con carteles visibles a la entrada y en los espacios libres de tales lugares o dependencias.
- Se prohibirá igualmente al personal introducir o emplear útiles de trabajo no autorizados por la empresa y que puedan ocasionar chispas por contacto o proximidad a sustancias inflamables.



5.- SERVICIOS ASISTENCIALES

5.1.- PRESTACIONES GENERALES

El empresario deberá asegurar en todo momento, durante el transcurso de la obra, la prestación a todos los trabajadores que concurren en la misma de los servicios asistenciales sanitarios en materia de primeros auxilios, de asistencia médico-preventiva y de urgencia y de conservación y mejora de la salud laboral de los trabajadores.

- A tales efectos deberá concertar y organizar las relaciones necesarias con los servicios médicos y preventivos exteriores e interiores que correspondan, a fin de que por parte de éstos se lleven a cabo las revisiones sanitarias exigidas por las disposiciones vigentes.

Características de los servicios

- Los servicios médicos, preventivos y asistenciales deberán reunir las características establecidas por las disposiciones vigentes sobre la materia. Deberán quedar precisados en el Plan de S.S. los servicios a disponer para la obra, especificando todos los datos necesarios para su localización e identificación inmediata.

Accidentes

El empresario deberá estar al corriente en todo momento, durante la ejecución de la obra, de sus obligaciones en materia de Seguridad Social y Salud Laboral de los trabajadores, de acuerdo con las disposiciones vigentes, debiendo acreditar documentalmente el cumplimiento de tales obligaciones cuando le sea requerido por el responsable del seguimiento y control del Plan de S.S.

En el Plan de S.S. deberá detallarse el centro o los centros asistenciales más próximos a la obra, donde podrán ser atendidos los trabajadores en caso de accidente.

Se dispondrán en lugares y con caracteres visibles para los trabajadores (Oficina de obra, vestuarios, etc.) las indicaciones relativas al nombre, dirección y teléfonos del centro o centros asistenciales a los que acudir en caso de accidentes así como las distancias existentes entre éstos y la obra y los itinerarios más adecuados para llegar a ellos.

5.2.-MEDICINA PREVENTIVA

Reconocimientos médicos

El empresario deberá velar por la vigilancia periódica del estado de salud laboral de los trabajadores, mediante los reconocimientos médicos o pruebas exigibles conforme a la normativa vigente, tanto en lo que se refiere a los que preceptivamente hayan de efectuarse con carácter previo al inicio de sus actividades como a los que se deban repetir posteriormente.

Los trabajadores deberán ser informados por el empresario, con carácter previo al inicio de sus actividades, de la necesidad de efectuar los controles médicos obligatorios.

De acuerdo con lo establecido por este Pliego, por las disposiciones vigentes en el momento de realizar la obra y por el Convenio Colectivo Provincial en su caso, en el Plan de Seguridad y Salud deberá detallarse la programación de reconocimientos médicos a efectuar durante el curso de la obra, en base a las previsiones de trabajadores que hayan de concurrir en la misma, con indicación de número, servicios médicos donde se llevarán a cabo, frecuencia, tipo y finalidad, planteamiento, duración y seguimiento.

Vacunaciones

El empresario deberá facilitar y asegurar la vacunación de los trabajadores cuando fuera indicada por las autoridades sanitarias y, en general, el cumplimiento de las disposiciones que dictarán, en su caso,

las mencionadas autoridades en orden a la prevención de enfermedades.

5.3.-BOTIQUÍN DE OBRA

Se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente o lesión. El botiquín deberá situarse en lugar bien visible de la obra y convenientemente señalizado.

- Se hará cargo del botiquín, por designación del empresario, la persona más capacitada, que será la encargada del mantenimiento y reposición del contenido del botiquín, que será sometido, para ello, a una revisión semanal y a la reposición de lo necesario, en orden al consumo y caducidad de los medicamentos. El botiquín contendrá:
 - Agua oxigenada.
 - Alcohol 96º.
 - Tintura de yodo.
 - Mercurio-cromo.
 - Amoniaco.
 - Gasas esterilizadas.
 - Vendas.
 - Esparadrapos.
 - Termómetro clínico.
 - Algodón.
 - Bolsas hielo.
 - Guantes estériles.
 - Analgésicos.

El botiquín habrá de estar protegido del exterior y colocado en lugar acondicionado y provisto de cierre hermético que evita la entrada de agua y humedad. Contará, así mismo, con compartimentos o cajones debidamente señalizados en función de sus indicaciones, serán colocados de forma diferenciada, en cada uno de los compartimentos, los medicamentos que tienen una acción detallada sobre los componentes de cada aparato orgánico o acción terapéutica común.

Las condiciones de los medicamentos, material de cura y quirúrgico, incluido el botiquín habrán de estar en todo momento adecuadas a los fines que han de servir, y el material será de fácil acceso, prestándose especial vigilancia a la fecha de caducidad de los medicamentos, a efectos de su sustitución cuando proceda.

En el interior del botiquín figurarán escritas las normas básicas a seguir para primeros auxilios, conducta a seguir ante un accidentado, curas de urgencia, principios de reanimación y formas de actuar ante heridas, hemorragias, fracturas, picaduras, quemaduras, etc.

5.4.-SERVICIOS DE PREVENCIÓN. SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- a) El empresario podrá desarrollar personalmente la actividad de prevención.
- b) El empresario podrá designar a uno o varios trabajadores para ocuparse de la actividad preventiva.
- c) El empresario deberá constituir un servicio de prevención propio o a uno ajeno.
- d) El empresario podrá recurrir a uno o varios servicios de prevención ajenos.

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud Laboral.

Las posibles especialidades y disciplinas preventivas que contempla el Reglamento son: Medicina en el Trabajo, Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicosociología aplicada.



El servicio de prevención propio deberá contar con 2 de las especializadas preventivas señaladas anteriormente y desarrolladas por personal debidamente cualificado.

Las actividades que no sean asumidas, las deberá concertar con uno o más servicios de prevención ajenos.

La parte médica de los servicios de prevención asumirá los cometidos definidos en el artículo 22 de la LPRL.





6.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Se dispondrá de vestuario, servicios higiénicos y comedores, debidamente dotados. El vestuario dispondrá de taquillas individuales, con llave, asientos y calefacción. El comedor dispondrá de mesas y asientos con respaldo, frigorífico, microondas, calefacción y un recipiente para desperdicios. Para la limpieza y conservación de estos locales se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria. Todo ello tal y como se hace referencia en el apartado nº 11 de la memoria del presente Estudio de Seguridad y Salud.

6.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

6.1.1.- Comedores

Los comedores dispondrán de una superficie mínima necesaria para contener las mesas, sillas o bancos, la piletta fregadero y el calienta comidas. Dado el volumen de operarios, que se prevé que puedan trabajar en el tajo, en el momento punta de las obras, se utilizarán dos módulos prefabricados de similares características estructurales que el anteriormente descrito para servicios higiénicos, totalmente diáfano en su interior, donde se instalarán al objeto de adecuar convenientemente el comedor 3 mesas de madera con capacidad cada una para 10 personas, así como 2 calienta-comidas, y 28 menajes individuales para comedor, 1 recipientes recoge basuras, 2 radiadores y 1 piletta frega-platos con grifos incorporados.

6.1.2.- Aseos

Se utilizarán un módulos metálicos prefabricado sanitario, conformado por una puerta y una ventana, con 3 placas de duchas, 1 inodoro, 2 lavabos con 2 grifos y 1 termo eléctrico y un radiador. El módulo dispondrá de aislamiento. La base metálica estará conformada por dos vigas longitudinales de chapa galvanizada con instalación eléctrica completa.

6.1.3.- Vestuarios

Dado el volumen de operarios, que se prevé puedan trabajar en el tajo, en el momento punta, se utilizará un módulos prefabricado de similares características estructurales que el anteriormente descrito para servicios higiénicos, totalmente diáfano en su interior, donde se instalarán 28 taquillas metálicas con cerradura incorporada, una por cada trabajador y un radiador. Los vestuarios dispondrán asimismo, de 1 espejo, 28 perchas, y 6 bancos corridos, con capacidad para 5 personas.

6.1.4.- Oficinas de obra

Se prevé utilizara módulos prefabricados de similares características a los anteriores de totalmente diáfano en su interior, donde se instalara mobiliario de oficina, mesas, sillas y un radiador.

6.1.5.- Almacenes

Se utilizarán módulos prefabricados de similares características estructurales a los descritos anteriormente totalmente diáfano en su interior y vuela ventilación.

6.1.6.- Ubicación de las instalaciones

Las casetas de obra tendrán acceso directo a la calle mediante vías de circulación destinadas al personal de obra, el cual podrá acceder y salir de estas instalaciones sin mancharse. Las casetas estarán dispuestas de manera que para su acceso no precise penetrar en las zonas de trabajo o de acopio. Estas instalaciones deben responder al conjunto de normas en vigor donde se incluye la

reglamentación relativa a la seguridad contra incendios.

Todos los gastos que se deriven de las casetas de obra y hasta la recepción general de los trabajos, estarán a cargo del contratista principal. Se incluyen:

- Los aparatos extintores (extintores de agua pulverizada para los comedores)
- La verificación de la instalación eléctrica por un organismo homologado.

Las casetas deberán tener la suficiente claridad, estar aireadas, desinfectadas y calientes. Igualmente, la limpieza y desinfección de estas deberán realizarse al menos una vez al día.

6.1.6.1.- Planos de instalaciones de la obra

Antes de la ejecución de los trabajos, el Contratista principal someterá al acuerdo de la Dirección Facultativa y del Coordinador de Seguridad, los planos de instalación de la obra que deberán precisar para cada una de las fases de la obra la localización de:

- Cercos, barreras y pórticos, con indicación de las medidas mínimas de seguridad, incluyendo los dispositivos de seguridad.
- Vías de acceso para vehículos y peatones, diferenciadas mediante señales y protecciones.
- Eventuales entablados, marquesinas, implantados para permitir el acceso de los peatones o de los vehículos.
- Zonas de acopio y medios de elevación.
- Instalaciones destinadas a las oficinas y casetas de obra.
- Emplazamientos destinados a oficinas, talleres, etc.
- Zonas situadas en el interior de la superficie de la obra, sobre las que no se realizará ningún almacenamiento, y que podrán permitir en todo momento el acceso a los vehículos de socorro, incluyendo horarios nocturnos.

6.1.7.- Instalación provisional de cuadros generales en obra

Se pondrán a disposición de los diferentes operarios que trabajan en la obra diferentes armarios de conexión eléctrica, con las tomas de corriente en número suficiente y a distancias razonables de cualquier punto de la obra al objeto de poder conectar fácilmente las máquinas eléctricas normales. Además se realizará la instalación de alumbrado general, para las instalaciones provisionales de obra y casetas.





7.- NORMAS DE PREVENCIÓN

7.1.- EN LAS DIFERENTES FASES DE LA OBRA

7.1.1.- Trabajos previos y desbroce

7.1.1.1.- Vallado de obra

Se cerrará el paso al tráfico de peatones y vehículos mediante el vallado del solar. Se impedirá el estacionamiento en las entradas y salidas de maquinaria a la excavación. Además, mientras duren los trabajos, habrá un encargado que se ocupará de la señalización en la obra. Se empleará la maquinaria adecuada a una obra de estas características.

7.1.1.2.- Vaciado de tierras

Las rampas para el acceso de maquinaria al vaciado no superarán el 12% de pendiente en recta y el 8% en curva, disponiendo de una capa de grava o material antideslizante en toda su superficie. Queda prohibida la circulación o estancia del personal dentro del radio de acción de la maquinaria. Todas las maniobras de los vehículos, serán guiadas por una persona, y su tránsito dentro de la zona de trabajo se realizara con las precauciones necesarias. Todos los conductores de máquinas para movimiento de tierras serán poseedores del Permiso de Conducir y estarán en posesión del certificado de capacitación. En presencia de conducciones o servicios subterráneos imprevistos, se paralizarán de inmediato los trabajos, dando aviso urgente al Jefe de Obra. Las tareas se reanudarán tras ser estudiado el problema surgido por la Dirección Facultativa, siguiendo sus instrucciones expresas. En presencia de lluvia o de nivel freático alto, se vigilará el comportamiento de los posibles taludes que existan en obra, en prevención de derrumbamientos sobre los operarios. Se ejecutarán lo antes posible los achiques necesarios.

7.1.1.3.- Rellenos

Se prohíbe la marcha hacia atrás de los camiones con la caja levantada o durante la maniobra de descenso de la caja, tras el vertido de tierras, en especial, en presencia de tendidos eléctricos aéreos. Se prohíbe sobrepasar el tope de carga máxima especificado para cada vehículo. La zona en fase de compactación quedará cerrada al acceso de las personas o vehículos ajenos a la compactación, en prevención de accidentes.

7.1.2.- Movimiento de tierras

7.1.2.1.- Explanación de tierras

Queda prohibida la circulación o estancia del personal dentro del radio de acción de la maquinaria. Todas las maniobras de los vehículos, serán guiadas por una persona, y su tránsito dentro de la zona de trabajo, se procurará que sea por sentidos constantes y previamente estudiados, impidiendo toda circulación junto a los bordes de la excavación. Todos los conductores de máquinas para movimiento de tierras serán poseedores del Permiso de Conducir y estarán en posesión del certificado de capacitación.

7.1.2.2.- Excavación en zanjas

La zona de zanja abierta estará protegida mediante barandillas autoportantes en cadena tipo "ayuntamiento", ubicadas a 2 m. del borde superior del corte o cordón de balizamiento según las zonas. El personal deberá bajar o subir siempre por escaleras de mano sólidas y seguras, que sobrepasen en

1 m. el borde de la zanja, y estarán amarradas firmemente al borde superior de coronación. No se permite que en las inmediaciones de las zanjas haya acopios de materiales a una distancia inferior a 2 m. del borde, en prevención de los vuelcos o deslizamientos por sobrecarga.

En presencia de conducciones o servicios subterráneos imprevistos, se paralizarán de inmediato los trabajos, dando aviso urgente al Jefe de Obra. Las tareas se reanudarán tras ser estudiado el problema surgido por la Dirección Facultativa, siguiendo sus instrucciones expresas.

En presencia de lluvia o de nivel freático alto, se vigilará el comportamiento de los taludes en prevención de derrumbamientos sobre los operarios. Se ejecutarán lo antes posible los achiques necesarios.

7.1.2.3.- Relleno y compactados

Se prohíbe la marcha hacia atrás de los camiones con la caja levantada o durante la maniobra de descenso de la caja, tras el vertido de tierras, en especial, en presencia de tendidos eléctricos aéreos. Se prohíbe sobrepasar el tope de carga máxima especificado para cada vehículo.

La zona en fase de compactación quedará cerrada al acceso de las personas o vehículos ajenos a la compactación, en prevención de accidentes.

7.1.3.- Trabajos complementarios para hormigonado

7.1.3.1.- Ferrallado

Durante la elevación de las barras, se evitará que los paquetes de hierro pasen por encima del personal.

El izado de paquetes de armaduras, en barras sueltas o montadas, se hará suspendiendo la carga en dos puntos separados, para que la carga permanezca estable, evitando la permanencia o paso de personas bajo cargas suspendidas. El ángulo superior formado por los dos extremos del aparejo a la altura de la argolla de cuelgue, será igual o inferior a 90º.

Las barras de ferralla se almacenarán ordenadamente y no interceptarán los pasos, se acoplarán sobre durmientes por capas ordenadas de tal forma que sean evitados los enganches fortuitos entre paquetes.

Los desperdicios y recortes se amontonarán y eliminarán de la obra lo antes posible, mediante la grúa, a base de bateas bordeadas por plintos que eviten posibles derrames.

Se prohíbe trepar por las armaduras. Para ascenso o descenso se utilizarán escaleras de mano reglamentarias.

El taller de ferralla se ubicará de tal forma que, teniendo a él acceso la grúa, las cargas suspendidas no pasen por encima de los ferrallistas.

7.1.3.2.- Encofrado y desencofrado

La tipología de los encofrados en forjados será encofrado continuo (de forma que la superficie quede cuajada completamente.)

Se utilizará un doble sistema de seguridad para proteger el perímetro del forjado, consistiendo este en redes tipo horca o bandeja y en formación de ménsulas con barandillas perimetrales resistentes.

Se prohíbe la permanencia de operarios en la zona de batido de cargas durante la operación de elevación de la madera y tablonos con grúa.

El ascenso y descenso del personal a los encofrados, se hará por medio de escaleras de mano reglamentarias.

Los clavos existentes en la madera ya usado, se sacarán o se remacharán inmediatamente después de haber desencofrado, retirando los que pudieran haber quedado sueltos por el suelo mediante barrido y apilado.

El acopio de la madera, tanto nueva como usada, debe ocupar el menor espacio posible, estando debidamente clasificada y no estorbando los sitios de paso.

En paralelo se mantendrá un tajo de limpieza y ordenado para evitar el desencofrado caminando sobre objetos inestables.



El desencofrado y acopio de los materiales se realizarán en puntos donde no reduzcan la efectividad de las protecciones colectivas.

En la zona de encofrados en los cuales no este entablada toda la superficie, se protegerán mediante redes colocadas de forma efectiva.

Para la realización de las escaleras, estas se protegerán mediante redes horizontales en patios y huecos de escaleras en el forjado inmediatamente inferior a los trabajos que se realicen en las escaleras.

7.1.3.3.- Hormigonado directo por canaleta

Previamente al inicio del vertido del hormigón de camión hormigonera, se instalarán fuertes topes antideslizantes en el lugar donde haya de quedar situado el camión.

Los operarios no se situarán detrás de los camiones hormigonera en maniobras de marcha atrás; estas maniobras siempre deberán ser dirigidas desde fuera del vehículo por uno de los trabajadores. Tampoco se situarán en el lugar de hormigonado hasta que el camión hormigonera no esté en posición de vertido.

Se prohíbe el cambio de posición de] camión hormigonera al mismo tiempo que se vierte el hormigón. Esta maniobra deberá efectuarse en su caso con la canaleta fija para evitar movimientos incontrolados.

Los camiones hormigonera no se aproximarán a menos de 2 m., de los cortes del terreno.

7.1.4.-Oficios

7.1.4.1.- Albañilería

Las zonas de trabajo dispondrán de accesos fáciles y seguros, y se mantendrán en todo momento limpias y ordenadas, tomándose las medidas necesarias para evitar que el piso esté o resulte resbaladizo.

Los huecos permanecerán constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura.

Las cargas no se balancearán para alcanzar lugares inaccesibles; se suministrarán sobre bateas protegidas perimetralmente con plintos que eviten derrames fortuitos.

El izado de cargas se guiará con dos cables o cuerdas de retenida para evitar péndulos y choques con la estructura.

7.1.4.2.- Solados

El corte de piezas deberá hacerse por vía húmeda en evitación de afecciones respiratorias.

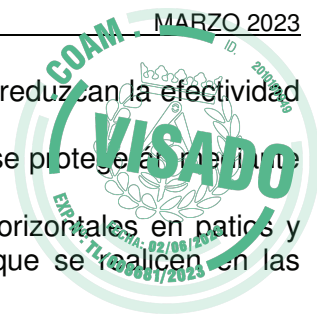
En caso de utilizarse sierra de disco para el corte de piezas, es de aplicación las normas de seguridad contenidas en este estudio para este medio auxiliar.

7.1.5.-Cubierta

Los trabajos posteriores a la estructura que se realicen en las terrazas de la última planta se deben de hacer con posterioridad a la realización del peto de forma que sirva de protección a los trabajadores. Los huecos de los conductos de ventilación deberán de estar convenientemente protegidos a la hora de comenzar los trabajos referentes a la cubierta plana.

Se colocarán argollas en el peto de cubierta no transitable, las cuales tendrán la resistencia adecuada para enganchar el cinturón de seguridad, que sirvan para los trabajos de mantenimiento de la cubierta. Así mismo se deberá dejar un sistema de cartuchos embutidos en el forjado de manera definitiva que sirvan para la colocación de barandillas, para realizar trabajos de mantenimiento en cubiertas no transitables.

Los andamios para los trabajos en las terrazas de los áticos deberán de estar correctamente protegidos con barandillas resistentes, independientemente de la altura de los andamios, dado el riesgo de caída al vacío que conllevan estos trabajos.



Las cubiertas planas se protegerán con barandillas resistentes durante los trabajos en estas.

7.1.6.- Cerramientos y albañilería

La tipología de andamios a utilizar para la ejecución de los cerramientos será la de andamios tubulares "tipo europeo" en fachadas interiores de ático; y plataformas elevadoras por cremallera en el resto. Las zonas de trabajo dispondrán de accesos fáciles y seguros, y se mantendrán en todo momento limpias y ordenadas, tomándose las medidas necesarias para evitar que el piso esté o resulte resbaladizo.

Los huecos permanecerán constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura.

El andamio será objeto de un replanteo previo a su colocación, debiendo de hacerse un especial estudio de las zonas singulares. Toda esta documentación deberá ser presentada al coordinador en un plazo de 15 días antes del inicio de su colocación.

Las cargas no se balancearán para alcanzar lugares inaccesibles; se suministrarán sobre bateas protegidas perimetralmente con plintos que eviten derrames fortuitos.

El izado de cargas se guiará con dos cables o cuerdas de retenida para evitar péndulos y choques con la estructura.

Para realizar la barandilla de fabrica de escaleras se protegerán estas mediante una red vertical sujeta a cada peldaño; colocándose esta protección antes de retirar las barandillas provisionales de protección.

7.1.7.- Pavimentos y revestimientos

7.1.7.1.- Solados y revestimientos

El corte de piezas deberá hacerse por vía húmeda para evitar afecciones respiratorias. En caso de utilizarse sierra de disco para el corte de piezas, es de aplicación las normas de seguridad contenidas en este estudio para este medio auxiliar. En la planificación de la obra se tendrá en cuenta que la realización de las barandillas definitivas en escaleras se hará lo antes posible y siempre será previa a la ejecución del solado en las escaleras, de forma que estas estén en todo momento protegidas. Los huecos permanecerán protegidos mediante protecciones colectivas. Para los trabajos en altura se utilizarán andamios reglamentarios con sus protecciones. Las zonas de trabajo se mantendrán limpias y ordenadas, evitando en todo momento que el piso resulte resbaladizo.





8.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN

8.1.-Protección y prevención de riesgos profesionales

En cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un servicio de prevención o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma, con el alcance que se determine en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 al que se refiere la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Los trabajadores a que se refiere el párrafo anterior colaborarán entre sí y, en su caso, con los servicios de prevención.

Para la realización de la actividad de prevención, el empresario deberá facilitar a los trabajadores designados el acceso a la información y documentación a que se refieren los artículos 18 y 23 de dicha Ley.

Los trabajadores designados no podrán sufrir ningún perjuicio derivado de sus actividades de protección y prevención de los riesgos profesionales en la empresa. En ejercicio de esta función, dichos trabajadores gozarán, en particular, de las garantías que para los representantes de los trabajadores establecen las letras a), b) y c) del artículo 68 y el apartado 4 del artículo 56 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Esta garantía alcanzará también a los trabajadores integrantes del servicio de prevención, cuando la empresa decida constituirlo de acuerdo con lo dispuesto en el artículo siguiente.

Los trabajadores a que se refieren los párrafos anteriores deberán guardar sigilo profesional sobre la información relativa a la empresa a la que tuvieran acceso como consecuencia del desempeño de sus funciones.

En las empresas de menos de seis trabajadores, el empresario podrá asumir personalmente las funciones señaladas en el apartado 1, siempre que desarrolle de forma habitual su actividad en el centro de trabajo y tenga la capacidad necesaria, en función de los riesgos a que estén expuestos los trabajadores y la peligrosidad de las actividades, con el alcance que se determine en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la presente Ley.

El empresario que no hubiere concertado el Servicio de prevención con una entidad especializada ajena a la empresa deberá someter su sistema de prevención al control de una auditoria o evaluación externa, en los términos que reglamentariamente se determinen.

8.2.- Servicios de prevención

Si la designación de uno o varios trabajadores fuera insuficiente para la realización de las actividades de prevención, en función del tamaño de la empresa, de los riesgos a que están expuestos los trabajadores o de la peligrosidad de las actividades desarrolladas, con el alcance que se establezca en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de dicha Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario deberá recurrir uno o varios servicios de prevención propios o ajenos a la empresa, que colaborarán cuando sea necesario.

Para el establecimiento de estos servicios en las Administraciones Públicas se tendrá en cuenta su estructura organizativa y la existencia, en su caso, de ámbitos sectoriales y descentralizados.

Se entenderá como servicio de prevención el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados. Para el ejercicio de sus funciones, el empresario deberá facilitar a dicho servicio el acceso a la información y documentación a que se refiere el apartado 3 del artículo anterior.

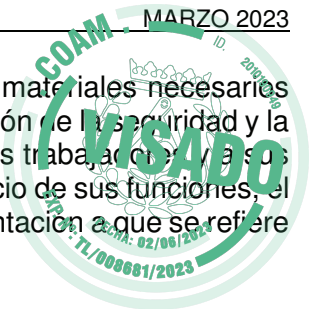
Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

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

El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de estos servicios, así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las siguientes circunstancias:

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

Para poder actuar como servicios de prevención, las entidades especializadas deberán ser objeto de acreditación por la Administración laboral, mediante la comprobación de que reúnen los requisitos que se establezcan reglamentariamente y previa aprobación de la Administración sanitaria en cuanto a los aspectos de carácter sanitario.





9.- RECURSO PREVENTIVO

De conformidad con el artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, la presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, será necesaria 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:

“la evaluación de riesgos laborales, ya sea la inicial o las sucesivas, identificará aquellos riesgos que puedan verse agravados o modificados por la concurrencia de operaciones sucesivas o simultáneas.”

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

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2. Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.

Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad por ser su fecha de comercialización anterior a la exigencia de tal declaración con carácter obligatorio, 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.

Trabajos en espacios confinados. A estos efectos, se entiende por espacio confinado el recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o puede haber una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para su ocupación continuada por los trabajadores.

Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión, salvo lo dispuesto en el apartado 8.a) de este artículo, referido a los trabajos en inmersión con equipo subacuático:

“la evaluación de riesgos laborales identificará los trabajos o tareas integrantes del puesto de trabajo ligados a las actividades o los procesos peligrosos o con riesgos especiales.”

- c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

“sin perjuicio del cumplimiento del requerimiento efectuado por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, el empresario procederá de manera inmediata a la revisión de la evaluación de riesgos laborales cuando ésta no contemple las situaciones de riesgo detectadas, así como a la modificación de la planificación de la actividad preventiva cuando ésta no incluyera la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.”

La forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos quedará determinada en la planificación de la actividad preventiva a que se refieren los artículos 8 y 9 del real decreto 604/2006.

La presencia se llevará a cabo por cualesquiera de las personas previstas en los apartados 2 y 4 del artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, **debiendo el empresario facilitar a sus trabajadores los datos necesarios para permitir la identificación de tales personas.**

La ubicación en el centro de trabajo de las personas a las que se asigne la presencia deberá permitirles el cumplimiento de sus funciones propias, debiendo tratarse de un emplazamiento seguro que no suponga un factor adicional de riesgo, ni para tales personas ni para los trabajadores de la empresa, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

La presencia es una medida preventiva complementaria que tiene como finalidad vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas en relación con los riesgos derivados de la situación que determine su necesidad para conseguir un adecuado control de dichos riesgos.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en la planificación, así como de la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

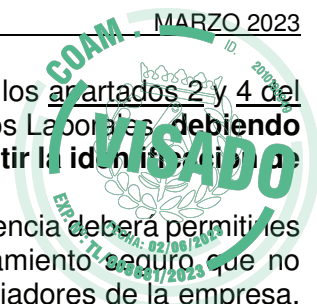
Quando, **como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia:**

- a. Harán las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas.
- b. Deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas si éstas no hubieran sido aún subsanadas.

Quando, **como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas**, las personas a las que se asigne esta función, deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del Plan de Seguridad y Salud en los términos previstos en el artículo 7.4 del R.D. 1627/1997.

La presencia de recursos preventivos en el centro de trabajo podrá también ser utilizada por el empresario en casos distintos de los previstos en el artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, siempre que sea compatible con el cumplimiento de sus funciones.

En el Plan de Seguridad y Salud de la obra, se consignará como se va a hacer efectiva en obra la presencia de los Recursos Preventivos, su identificación y las fases de obra en las que se hará obligatoria su presencia, notificando en todo momento a los trabajadores, las vías de comunicación entre los trabajadores y los responsables en materia de seguridad de la obra.





10.- ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

El Contratista adjudicatario queda obligado a recoger dentro de su plan de seguridad y salud los siguientes principios de socorro:

Principios básicos de socorro:

El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.

En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.

En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.

El Contratista adjudicatario comunicará, a través del "plan de seguridad y Salud" que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.

El Contratista adjudicatario comunicará, a través del "plan de seguridad y Salud" que componga, el nombre y dirección de los centros asistenciales más próximos, previstos para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización. El nombre y dirección de los centros asistenciales, que se suministran en este estudio de seguridad y Salud, deben entenderse como provisionales. Podrán ser cambiados por el Contratista adjudicatario.

El Contratista adjudicatario, queda obligado a instalar una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.

El Contratista adjudicatario instalará el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares de la obra: acceso a la obra en sí; en la oficina de obra; en el vestuario aseo del personal; en el comedor y en tamaño hoja Din A4, en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios. Esta obligatoriedad se considera una condición fundamental para lograr la eficacia de la asistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados.

El Contratista adjudicatario queda obligado a incluir en su plan de seguridad y Salud, un itinerario recomendado para evacuar a los posibles accidentados, con el fin de evitar errores en situaciones límite que pudieran agravar las posibles lesiones del accidentado.

Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral:

El Contratista adjudicatario queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones que se recogen a continuación, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención decidida y su eficacia:

Accidentes de tipo leve:

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes

laborales.

Accidentes de tipo grave:

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

Accidentes mortales:

Al juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral:

Con el fin de informar a la obra de sus obligaciones administrativas en caso de accidente laboral, el Contratista adjudicatario queda obligado a recoger en su plan de seguridad y Salud, una síntesis de las actuaciones administrativas a las que está legalmente obligado.





11.- PARTE DE ACCIDENTE Y PARTE DE DEFICIENCIAS

A) Parte de accidente

- Los partes de accidentes se ajustarán a los modelos oficiales establecidos en la Orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de 6 de diciembre de 1987, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación.
- Los modelos oficiales establecidos en la citada Orden son los siguientes:
 - Parte de accidente de trabajo.
 - Relación de accidentes de trabajo ocurridos sin baja médica.
 - Relación de altas o fallecimientos de accidentados.
- Los destinatarios de los modelos y la copia que corresponde a cada uno de ellos son los que a continuación se establecen:
 - a) Destinatarios del parte de accidente de trabajo:
 - Entidad gestora o colaboradora: Original.
 - Dirección General de Informática y Estadística del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social: Primera copia.
 - Autoridad laboral: Segunda copia.
 - Empresario: Tercera copia.
 - Trabajador: Cuarta copia.
 - b) Destinatarios de la relación de accidentes de trabajo ocurridos sin baja médica:
 - Entidad gestora o colaboradora
 - Dirección General de Informática y Estadística del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social: Primera copia.
 - Autoridad laboral: Segunda copia.
 - Empresario: Tercera copia.
 - Trabajador: Cuarta copia.
 - c) Destinatarios de la relación de altas o fallecimientos de accidentados:
 - Dirección General de Informática y Estadística del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

B) Parte de deficiencias

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

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

Los partes del accidente, las relaciones de accidentes de trabajo ocurridos sin baja médica y las relaciones de altas o fallecimientos de accidentados se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencia.

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

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

El contratista viene obligado a la contratación de un seguro en la modalidad de todo riesgo a la construcción durante el plazo de ejecución de las obras, cuyas garantías cubran como mínimo el importe de ejecución material inicial de las obras, con ampliación a un período de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.



13.- NORMAS PARA CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD

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

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

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

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

En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición a la Propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación del técnico encargado de la aprobación del Plan.

Las partidas presupuestarias de seguridad y salud son parte integrante del proyecto de ejecución por definición expresa de la legislación vigente.





14.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Respecto del Plan de Seguridad y Salud se establece lo siguiente:

- Antes del inicio de la obra, el contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución, las previsiones contenidas en el Estudio.
- Cumplirá las especificaciones del Real Decreto 1.627/1997 y concordantes.
- Se presentará para someterlo a su aprobación al menos 15 días antes del inicio de la obra, para permitir su revisión.

En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio.

Las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total.

Para poder proceder a su aprobación, deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Respetará la estructura de este estudio de seguridad y salud.
- Respetará escrupulosamente el contenido de todos los documentos integrantes de este estudio de seguridad y salud, limitándose a realizar la adaptación a la tecnología de construcción que es propia del Contratista adjudicatario, analizando y completando todo aquello que crea menester para lograr el cumplimiento de los objetivos contenidos en este Estudio de Seguridad y Salud.
- Las posibles propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga deberán justificarse técnicamente y estar perfectamente localizadas en la documentación a presentar, para su consideración por parte del técnico encargado de la revisión.
- Suministrará planos de calidad técnica, con los detalles oportunos para su mejor comprensión.

En caso de contener croquis de los llamados "fichas de seguridad" de tipo genérico, de tipo publicitario, de tipo humorístico o de los denominados de divulgación, se incluirán en una separata formativa informativa para los trabajadores totalmente separada del cuerpo documental del plan de seguridad y salud. En cualquier caso, estos croquis aludidos, no tendrán la categoría de planos de seguridad y en consecuencia, nunca se aceptarán como sustitutivos de ellos.

Todos sus documentos, memoria, pliego de condiciones, mediciones, presupuesto y planos, deben llevar la fecha, estarán firmados por el representante legal del contratista adjudicatario de la obra y sellados con el sello oficial de dicha empresa contratista.

Dicho Plan, una vez aprobado por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, se presentará ante la autoridad laboral encargada de conceder la autorización de apertura del centro de trabajo, y estará a disposición permanente del técnico responsable de su seguimiento, la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y los Técnicos de los Gabinetes Provinciales de Seguridad e Higiene para la realización de las funciones que legalmente a cada uno competen.

15.- CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD



Para evaluar las alternativas propuestas por el Contratista adjudicatario en su plan de seguridad y Salud, se establecen los siguientes criterios técnicos:

Respecto a la protección colectiva:

El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo. La propuesta alternativa, no exigirá hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir; se considera que: a mayor número de maniobras, mayor cantidad de riesgos.

No puede ser sustituida por equipos de protección individual.

No aumentará los costos económicos previstos.

No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.

No será de calidad inferior a la prevista en este estudio de seguridad y Salud.

Las soluciones previstas en este estudio de seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal, (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.

Respecto a los equipos de protección individual:

Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este estudio de seguridad.

No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este estudio de seguridad.

Respecto a otros asuntos:

El plan de seguridad y Salud, debe contestar fielmente a todas las obligaciones contenidas en este estudio de seguridad y Salud.

El plan de seguridad y Salud, reproducirá la estructura de este estudio de seguridad y Salud, con el fin de abreviar en todo lo posible, el tiempo necesario para realizar su análisis y proceder a los trámites de aprobación.

El plan de ejecución de la obra, una vez confeccionado por el Contratista adjudicatario, deberá incorporarse al plan de seguridad y Salud, y deberá incluir desglosadamente las partidas de seguridad, con el fin de que puedan realizarse a tiempo y de forma eficaz.

16.- MODIFICACIONES DEL PLAN

El Plan podrá ser modificado en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la misma, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador de seguridad y salud o en su caso de la dirección facultativa. Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de 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.

Así mismo, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de la Dirección Facultativa.



COAM - MARZO 2023

ID. 200190046

participación de los miembros de la
prevención de riesgos.

centros de trabajo que
uenta que en el periodo
normalizar el Comité de

formalizar el Comité de
1995, de 8 de noviembre,

por el empresario y/o sus

sin voto, los Delegados
no estén incluidos en la

iones podrán participar
información respecto de

on ajenos a la empresa,

o solicite alguna de las
cionamiento.

de Seguridad y Salud
con las funciones que el

planes y programas de
rán, antes de su puesta
os proyectos en materia

- ologías, organización y
y organización de la

Prevención de los riesgos,
eliminación de las deficiencias



18.- GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

A continuación se acompaña una lista de documentos relativos a facilitar la gestión administrativa para la prevención de riesgos en la obra:

- Entrega de documentación de seguridad a empresas subcontratistas.
- Comunicación de riesgos e incumplimientos de medidas preventivas de la empresa subcontratista.
- Convocatoria de reunión para la coordinación de la prevención con empresas subcontratistas cuando sea estimado por el Jefe de obra o de seguridad de la empresa constructora principal.
- Reunión de coordinación de la prevención con empresas subcontratistas.
- Entrega de información de riesgos y medidas preventivas de las actividades a desarrollar por los trabajadores de la empresa subcontratada.
- Comunicación a empresa subcontratista de falta de cumplimiento de medidas de seguridad.
- Entrega de equipos de protección individual.
- Autorizaciones de uso de maquinaria, equipos e instalaciones.

Propiedad:

El Autor del Estudio de Seguridad y Salud:

PLANIFICA MADRID

ALECO E2E DISEÑO
Eduardo Alegre Abarrategui
Eduardo Mor Blanco



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C01 PROTECCIONES INDIVIDUALES					
01.01	ud	CASCO DE SEGURIDAD			
		Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA010	1,000 ud	Casco seguridad	3,81	3,81	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	3,80	0,01	

TOTAL PARTIDA..... 3,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.02	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.			
P31IA200	0,333 ud	Cascos protectores auditivos	17,04	5,67	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	5,70	0,17	

TOTAL PARTIDA..... 5,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.03	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.			
P31IA105	0,200 ud	Casco pantalla soldador	26,26	5,25	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	5,30	0,16	

TOTAL PARTIDA..... 5,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

01.04	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.			
P31IM040	0,333 ud	Par guantes p/soldador	4,63	1,54	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	1,50	0,05	

TOTAL PARTIDA..... 1,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.05	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.			
P31IC130	0,333 ud	Mandil cuero para soldador	20,63	6,87	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	6,90	0,21	

TOTAL PARTIDA..... 7,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

01.06	ud	PAR GUANTES DE LÁTEX-ANTIC.			
		Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IM010	1,000 ud	Par guantes de goma látex-antic.	2,17	2,17	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	2,20	0,07	

TOTAL PARTIDA..... 2,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

01.07	ud	PAR GUANTES VACUNO			
		Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IM035	1,000 ud	Par guantes vacuno	4,63	4,63	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	4,60	0,14	

TOTAL PARTIDA..... 4,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.08	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.			
P31IM050	0,333 ud	Par guantes aislam. 5.000 V.	30,26	10,08	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	10,10	0,30	

TOTAL PARTIDA..... 10,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09	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.			
P31IP025	0,333 ud	Par botas de seguridad	35,31	11,76	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	11,80		

TOTAL PARTIDA..... 12,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

01.10	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.			
P31IP010	1,000 ud	Par botas altas de agua (negras)	12,84	12,84	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	12,80	0,38	

TOTAL PARTIDA..... 13,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

01.11	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.			
P31IC098	1,000 ud	Mono de trabajo poliéster-algod.	20,18	20,18	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	20,20	0,61	

TOTAL PARTIDA..... 20,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.12	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.			
P31IC100	1,000 ud	Traje impermeable 2 p. PVC	10,09	10,09	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	10,10	0,30	

TOTAL PARTIDA..... 10,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.13	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.			
P31IA120	0,333 ud	Gafas protectoras	15,16	5,05	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	5,10	0,15	

TOTAL PARTIDA..... 5,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

01.14	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA150	0,333 ud	Semi-mascarilla 1 filtro	34,28	11,42	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	11,40	0,34	

TOTAL PARTIDA..... 11,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.15	ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA158	1,000 ud	Mascarilla celulosa desechable	1,68	1,68	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	1,70	0,05	

TOTAL PARTIDA..... 1,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.16	ud	ARNÉS AM. DORSAL D. REG.+CINTURÓN Arnés de seguridad con amarre dorsal doble regulación + cinturón de sujeción, fabricados con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 361 + EN 358 s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
15	0,200 ud	Arnés am. dorsal d. reg. + cinturón	141,36	28,27	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	28,30	0,85	

TOTAL PARTIDA..... 29,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.17	ud	FAJA ANTI-VIBRATORIA			
		Faja anti-vibratoria. Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97			
P31IC050	0,250 ud	Faja anti-vivbratoria	36,60	9,15	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	9,20	0,28	

TOTAL PARTIDA..... 9,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.18	ud	CHALECO REFLECTANTE			
		Chaleco reflectante. Certificado CE. s/R.D. 773/97			
P31IC095	1,000 ud	Chaleco reflectante	10,09	10,09	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	10,10	0,30	

TOTAL PARTIDA..... 10,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.19	ud	FAJA PROTECCION CONTRA ESFUERZOS			
		Faja seguridad contra esfuerzo. Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97			
45YF	1,000 ud	Faja seguridad contra esfuerzo	20,00	20,00	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	20,00	0,60	

TOTAL PARTIDA..... 20,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C02 PROTECCIONES COLECTIVAS					
02.01	m2	MALLA GALV.SIMPLE TORSIÓN 50/14 Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, montaje, i/replanteo y recibido con hormigón H-100/40, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/R.D. 486/97.			
001OA090	0,050 h.	Cuadrilla A	52,35	2,62	
P31CB130	1,000 m2	Vallado s/torsión ST 50/14 gal	2,94	2,94	
P31CB140	0,300 ud	Poste tubo acero galvaniz. D=48	8,51	2,55	
P31CB150	0,080 ud	Poste esquina acero galv. D=48	11,81	0,94	
P31CB160	0,080 ud	Tornapunta acero galvaniz. D=32	7,75	0,62	
A03H060	0,060 m3	HORM. DOSIF. 225 kg /CEMENTO Tmáx.40	61,08	3,66	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	13,30	0,40	

TOTAL PARTIDA..... 13,73

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

02.02	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			
001OA050	0,050 h	Ayudante	20,39	1,02	
001OA070	0,050 h	Peón ordinario	19,92	1,00	
P31CB121	0,200 ud	Puerta chapa galvanizada 1x2 m.	281,27	56,25	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	58,30	1,75	
TOTAL PARTIDA.....					60,02

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS

02.03	m.	RED SEGURIDAD TIPO HORCA Red vertical de seguridad de malla de poliamida de 7x cm. de paso, enmudada con cuerda de D=4.5 mm. en módulos de 10x5 m. incluso pescante metálico tipo horca de 7,50x2,00 m. en tubo de 80x40x3 mm. colocados cada 4,50 m., soporte mordaza anclajes de red, cuerdas de unión y red incluso colocación y desmontaje en puestas sucesivas. s/R.D. 486/97.			
001OA030	0,250 h	Oficial primera	22,00	5,50	
001OA070	0,250 h	Peón ordinario	19,92	4,98	
P31CR030	0,600 m2	Red seguridad poliamida 10x10 cm.	1,71	1,03	
P31CR120	0,020 ud	Pescante/horca 7,50 m. 80x40x1,5	174,03	3,48	
P31CR130	0,700 ud	Gancho anclaje forjado D=16 mm.	2,31	1,62	
P31CR140	1,100 ud	Gancho montaje red D=12 mm.	0,52	0,57	
P31CR160	0,600 m.	Cuerda de atado redes de seguridad	0,52	0,31	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	17,50	0,53	
TOTAL PARTIDA.....					18,02

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

02.04	ud	TAPA PROVISIONAL ARQUETA Tapa provisional para arquetas y posos, huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablonos de madera armados mediante clavazón, incluso colocación y desmontado.			
001OA070	0,050 h	Peón ordinario	19,92	1,00	
P31CA010	0,500 ud	Tapa provisional arqueta 38x38	5,80	2,90	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,64	1,64	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	5,50	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,71

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

02.05	ud	COSTO LIMPIEZA Y DESINFECCION Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario.			
P31W040	1,000 ud	Costo mensual limpieza-desinfec.	161,65	161,65	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	161,70	4,85	
TOTAL PARTIDA.....					166,50

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.06	ud	TACOS PARA ACOPIO			
		Tacos para acopio de tubos.			
346GSF	1,000 ud	Tacos para acopio .	7,77	7,77	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	7,80	0,23	

TOTAL PARTIDA..... 8,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS

02.07	ud	REVISIÓN QUINCENAL DE ANDAMIOS			
		Revisión quincenal del estado general de andamios tubulares por personal externo a la empresa. Revisión realiza- da 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.			
P31W090	12,000 h.	Revisión quincenal andamio	27,54	330,48	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	330,50	9,92	

TOTAL PARTIDA..... 340,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C03 INST PROTECCIÓN Y EXTINCIÓN INCENDIOS

03.01	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.			
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	19,92	1,99	
P31CI010	1,000 ud	Extintor polvo ABC 6 kg. 21A/113B	30,26	30,26	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	32,30	0,97	
TOTAL PARTIDA.....					33,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

03.02	ud	COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª			
P31W030	1,000 ud	Costo mensual de conservación	88,86	88,86	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	88,90	2,67	
TOTAL PARTIDA.....					91,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.03	ud	LAMPARA PORTATIL MANO Lampara portatil de mano, con cesto protector y mango (amortizable en 3 usos). S/R.D. 486/97			
REHT465	1,000	Lampara portatil de mano	9,32	9,32	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	9,30	0,28	
TOTAL PARTIDA.....					9,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C04 SEÑALIZACIÓN

04.01	m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA.....					5,31

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

04.02	m.	MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/co- cación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/R.D. 486/97.			
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	19,92	1,99	
P31CR010	0,333 m.	Malla plástica stopper 1,00 m.	1,24	0,41	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	2,40	0,07	
TOTAL PARTIDA.....					2,47

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03	ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.			
P31SV090	0,500 ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	38,03	19,02	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	19,00	0,57	
TOTAL PARTIDA.....					19,59

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.04	ud	SEÑAL CIRCULAR D=60cm. I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico 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.			
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	19,92	3,98	
P31SV030	0,200 ud	Señal circul. D=60 cm.reflex.EG	35,89	7,18	
P31SV050	0,200 ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	14,69	2,94	
A03H060	0,064 m3	HORM. DOSIF. 225 kg /CEMENTO Tmáx.40	61,08	3,91	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	18,00	0,54	
TOTAL PARTIDA.....					18,55

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.05	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.			
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	19,92	2,99	
P31SV120	0,333 ud	Placa informativa PVC 50x30	7,99	2,66	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	5,70	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,82

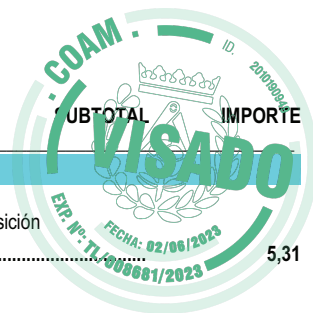
Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.06	ud	BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/R.D. 485/97.			
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	19,92	1,99	
P31SB050	0,200 ud	Baliza luminosa intermitente	79,86	15,97	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	18,00	0,54	
TOTAL PARTIDA.....					18,50

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

04.07	ud	BRAZALETE REFLECTANTE Brazalete reflectante. Amortizable en 1 uso. Certificado CE. s/R.D. 773/97.			
P31SS010	1,000 ud	Brazalete reflectante.	4,12	4,12	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	4,10	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					4,24

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.08	ud	BRAZALETE DOBLE ANCHO REFLECTANTE			
		Brazalete doble ancho reflectante. amortizable en 1 uso. Certificado CE. s/R.D. 773/97.			
P31SS020	1,000 ud	Brazal. reflectante doble ancho	7,76	7,76	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	7,80	0,23	
TOTAL PARTIDA.....					7,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.09	ud	PAR DE POLAINAS REFLECTANTES			
		Par de polainas reflectantes. Amortizables en 3 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.			
P31SS030	0,330 ud	Par de polainas reflectantes.	26,88	8,87	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	8,90	0,27	
TOTAL PARTIDA.....					9,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

04.10	ud	PAR DE MANGUITOS REFLECTANTES			
		Par de manguitos reflectantes. Amortizables en 3 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.			
P31SS040	0,330 ud	Par de manguitos reflectantes.	26,88	8,87	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	8,90	0,27	
TOTAL PARTIDA.....					9,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

04.11	ud	CINTURÓN REFLECTANTE			
		Cinta reflectante para casco o gorra de plato. Amortizable en 1 uso. Certificado CE. s/R.D. 773/97.			
P31SS060	1,000 ud	Cinta reflectante para casco.	7,40	7,40	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	7,40	0,22	
TOTAL PARTIDA.....					7,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.12	ud	CORREAJE SUPER-REFLECTANTE			
		Correa super reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.			
P31SS070	0,200 ud	Correa super reflectante.	39,06	7,81	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	7,80	0,23	
TOTAL PARTIDA.....					8,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

04.13	ud	CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE			
		Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.			
P31SS080	0,200 ud	Chaleco de obras reflectante.	16,38	3,28	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	3,30	0,10	
TOTAL PARTIDA.....					3,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.14	ud	CHALECO SUPER REFLECTANTE			
		Chaleco super-reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.			
P31SS090	0,200 ud	Chaleco super reflectante.	48,00	9,60	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	9,60	0,29	
TOTAL PARTIDA.....					9,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO C05 INSTALACIONES DE BIENESTAR

05.01	ms	ALQUILER CASETA ASEO 10,25 m2		
Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 10,25 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera con rejilla y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l., dos placas turcas, cuatro placas de ducha, pileta de cuatro grifos y un urinario, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.				
O01OA070	0,085 h	Peón ordinario	19,92	1,69
P31BC080	1,000 ud	Alq. caseta pref. aseo 10,25 m2	257,25	257,25
P31BC220	0,085 ud	Transp.150km.ent.r. y rec.1 módulo	690,24	58,67
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	317,60	9,53

TOTAL PARTIDA..... 327,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

05.02	MS	ALQUILER CASETA VESTUARIO 18,00 m2		
Alquiler de caseta para vestuario provisional de obra para 10 trabajadores de 18,00 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.				
O01OA070	0,085 h	Peón ordinario	19,92	1,69
P31BC170	1,000 u	Alq. caseta vestuario 18,00 m2	278,40	278,40
P31BC220	0,085 ud	Transp.150km.ent.r. y rec.1 módulo	690,24	58,67
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	338,80	10,16

TOTAL PARTIDA..... 348,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.03	ms	ALQUILER CASETA COMEDOR 18,00 m2		
Alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 18,00 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.				
O01OA070	0,085 h	Peón ordinario	19,92	1,69
P31BC200	1,000 ud	Alq. caseta comedor 18,00 m2	238,40	238,40
P31BC220	0,085 ud	Transp.150km.ent.r. y rec.1 módulo	690,24	58,67
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	298,80	8,96

TOTAL PARTIDA..... 307,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.04	m.	ACOMETIDA ELÉCT. CASETA 4x4 mm2.		
Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm2 de tensión nominal 750 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.				
O01OB200	0,100 h.	Oficial 1º electricista	21,19	2,12
P31CE030	1,100 m.	Manguera flex. 750 V. 4x4 mm2.	2,49	2,74
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	4,90	0,15

TOTAL PARTIDA..... 5,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.05	ud	ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm. Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluido el material de instalación.			
P31BA020	1,000 ud	Acometida prov. fonta.a caseta	100,86	100,86	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	100,90		3,03

TOTAL PARTIDA..... 103,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.06	ud	ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.			
P31BA030	1,000 ud	Acometida prov. sane.a caseta	151,29	151,29	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	151,30		4,54

TOTAL PARTIDA..... 155,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

05.07	ud	ACOMETIDA PROV.TELÉF.A CASETA Acometida provisional de teléfono a caseta de obra, según normas de la C.T.N.E.			
P31BA040	1,000 ud	Acometida prov. telef. a caseta	100,86	100,86	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	100,90		3,03

TOTAL PARTIDA..... 103,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C06 MOBILIARIO CASSETAS					
06.01	ud	ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS			
		Espejo para vestuarios y aseos, colocado.			
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	19,92	1,99	
P31BM030	1,000 ud	Espejo vestuarios y aseos	36,91	36,91	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	38,90	1,17	

TOTAL PARTIDA..... 40,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SIETE CÉNTIMOS

06.02	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).			
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	19,92	1,99	
P31BM040	0,333 ud	Jabonera industrial 1 l.	24,09	8,02	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	10,00	0,30	
TOTAL PARTIDA.....					10,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

06.03	ud	SECAMANOS ELÉCTRICO			
		Secamanos eléctrico por aire, colocado (amortizable en 3 usos).			
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	19,92	1,99	
P31BM050	0,333 ud	Secamanos eléctrico	152,60	50,82	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	52,80	1,58	
TOTAL PARTIDA.....					54,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06.04	ud	HORNO MICROONDAS			
		Horno microondas de 18 litros de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos).			
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	19,92	1,99	
P31BM060	0,200 ud	Horno microondas 18 l. 700W	159,38	31,88	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	33,90	1,02	
TOTAL PARTIDA.....					34,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06.05	ud	TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL			
		Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).			
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	19,92	1,00	
P31BM070	0,200 ud	Taquilla metálica individual	109,33	21,87	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	22,90	0,69	
TOTAL PARTIDA.....					23,56

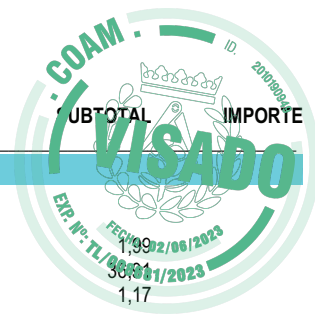
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

06.06	ud	MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS			
		Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).			
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	19,92	1,99	
P31BM080	0,250 ud	Mesa melamina para 10 personas	252,42	63,11	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	65,10	1,95	
TOTAL PARTIDA.....					67,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

06.07	ud	BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS			
		Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).			
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	19,92	1,00	
P31BM090	0,300 ud	Banco madera para 5 personas	132,72	39,82	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	40,80	1,22	
TOTAL PARTIDA.....					42,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.08	ud	DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS			
		Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).			
P31BM100	0,500 ud	Depósito-cubo basuras	40,39	20,20	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	20,20	0,61	

TOTAL PARTIDA..... 20,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

06.09	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.			
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	19,92	1,00	
P31BM110	1,000 ud	Botiquín de urgencias	25,22	25,22	
P31BM120	1,000 ud	Reposición de botiquín	25,22	25,22	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	51,40	1,54	

TOTAL PARTIDA..... 52,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.10	ud	REPOSICIÓN BOTIQUÍN			
		Reposición de material de botiquín de urgencia.			
		Sin descomposición			

TOTAL PARTIDA..... 81,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

06.11	ud	CONVECTOR ELÉCT. MURAL 1000 W.			
		Convector eléctrico mural de 1000 W. instalado. (amortizable en 5 usos).			
P31BM140	0,200 ud	Radiador eléctrico 1000 W.	50,43	10,09	
%CI	3,000 %	Costos Indirectos 3%	10,10	0,30	

TOTAL PARTIDA..... 10,39

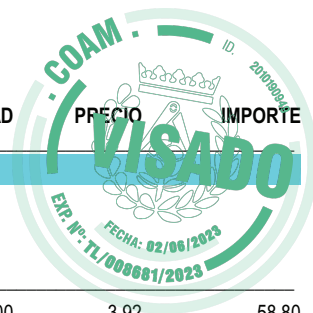
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C01 PROTECCIONES INDIVIDUALES									
01.01	ud CASCO DE SEGURIDAD								
	Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	15				15,00			
							15,00	3,92	58,80
01.02	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.	15				15,00			
							15,00	5,84	87,60
01.03	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.	2				2,00			
							2,00	5,41	10,82
01.04	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.	2				2,00			
							2,00	1,59	3,18
01.05	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.	2				2,00			
							2,00	7,08	14,16
01.06	ud PAR GUANTES DE LÁTEX-ANTIC.								
	Par de guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	15				15,00			
							15,00	2,24	33,60
01.07	ud PAR GUANTES VACUNO								
	Par de guantes de uso general de piel de vacuno. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	15				15,00			
							15,00	4,77	71,55
01.08	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				4,00			
							4,00	10,38	41,52
01.09	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.	15				15,00			
							15,00	12,11	181,65
01.10	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.	3				3,00			
							3,00	13,22	39,66



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.11	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.	15				15,00			
							15,00	20,79	311,85
01.12	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.	3				3,00			
							3,00	10,39	31,17
01.13	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.	15				15,00			
							15,00	5,20	78,00
01.14	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00			
							4,00	11,76	47,04
01.15	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00			
							4,00	1,73	6,92
01.16	ud ARNÉS AM. DORSAL D. REG.+CINTURÓN Arnés de seguridad con amarre dorsal doble regulación + cinturón de sujeción, fabricados con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 361 + EN 358 s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00			
							4,00	29,12	116,48
01.17	ud FAJA ANTI-VIBRATORIA Faja anti-vibratoria. Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97	3				3,00			
							3,00	9,43	28,29
01.18	ud CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante. Certificado CE. s/R.D. 773/97	15				15,00			
							15,00	10,39	155,85
01.19	ud FAJA PROTECCION CONTRA ESFUERZOS Faja seguridad contra esfuerzo. Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97	15				15,00			
							15,00	20,60	309,00
TOTAL CAPÍTULO C01 PROTECCIONES INDIVIDUALES									1.627,14



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C02 PROTECCIONES COLECTIVAS									
02.01	m2 MALLA GALV.SIMPLE TORSIÓN 50/14 Cercado con entelado metálico galvanizado de malla simple torsión, trama 50/14 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro y tornapuntas tubo acero galvanizado de 32 mm. de diámetro, montada, i/replanteo y recibido con hormigón H-100/40, tensores, grupillas y accesorios (amortizable en un solo uso) s/R.D. 486/97.	1	22,84		3,00	68,52			
		1	18,81		3,00	56,43			
		1	21,90		3,00	65,70			
		1	30,16		3,00	90,48			
							281,13	13,73	3.859,91
02.02	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	60,02	60,02
02.03	m. RED SEGURIDAD TIPO HORCA Red vertical de seguridad de malla de poliamida de 7x cm. de paso, enudada con cuerda de D=4.5 mm. en módulos de 10x5 m. incluso pescante metálico tipo horca de 7,50x2,00 m. en tubo de 80x40x3 mm. colocados cada 4,50 m., soporte mordaza anclajes de red, cuerdas de unión y red incluso colocación y desmontaje en puestas sucesivas. s/R.D. 486/97.	Sotano	1	8,08		8,08			
			1	29,59		29,59			
	Entreplanta	1	8,08		8,08				
		1	29,59		29,59				
		2	5,68		11,36				
		1	10,63		10,63				
	p1	1	8,08		8,08				
		1	29,59		29,59				
		2	5,68		11,36				
		1	10,63		10,63				
	p2	1	36,40		36,40				
		1	29,59		29,59				
	p3	1	36,40		36,40				
		1	29,59		29,59				
	p4	1	36,40		36,40				
			29,59						
							325,37	18,02	5.863,17
02.04	ud TAPA PROVISIONAL ARQUETA Tapa provisional para arquetas y posos, huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablonos de madera armados mediante clavazón, incluso colocación y desmontado.	2			2,00				
							2,00	5,71	11,42
02.05	ud COSTO LIMPIEZA Y DESINFECCION Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario.	6			6,00				
							6,00	166,50	999,00
02.06	ud TACOS PARA ACOPIO Tacos para acopio de tubos.	10			10,00				
							10,00	8,00	80,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.07	ud REVISIÓN QUINCENAL DE ANDAMIOS 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.								
		10					10,00		
								10,00	340,40
									3.404,00
TOTAL CAPÍTULO C02 PROTECCIONES COLECTIVAS									14.277,52



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SANTA CATALINA 6

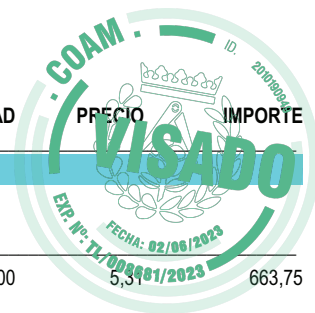
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C03 INST PROTECCIÓN Y EXTINCION INCENDIOS									
03.01	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97.	3					3,00		
							3,00	33,22	99,66
03.02	ud COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª. 3 extintores 5 meses	5					5,00		
							5,00	91,53	457,65
03.03	ud LAMPARA PORTATIL MANO Lampara portatil de mano, con cesto protector y mango (amortizable en 3 usos). S/R.D. 486/97	15					15,00		
							15,00	9,60	144,00
TOTAL CAPÍTULO C03 INST PROTECCIÓN Y EXTINCION INCENDIOS									701,31



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SANTA CATALINA 6

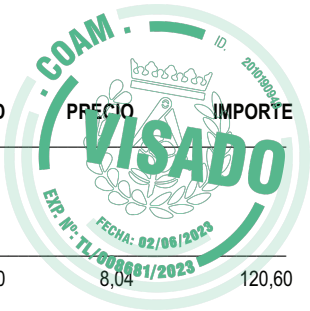
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C04 SEÑALIZACIÓN									
04.01	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.	1	125,00			125,00			
							125,00	5,31	663,75
04.02	m. MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/R.D. 486/97.	1	140,00			140,00			
							140,00	2,47	345,80
04.03	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.	4				4,00			
							4,00	19,59	78,36
04.04	ud SEÑAL CIRCULAR D=60cm. I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigona-do H-100/40, colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	4				4,00			
							4,00	18,55	74,20
04.05	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortiza-ble en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	4				4,00			
							4,00	5,82	23,28
04.06	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/R.D. 485/97.	4				4,00			
							4,00	18,50	74,00
04.07	ud BRAZALETE REFLECTANTE Brazaletes reflectante. Amortizable en 1 uso. Certificado CE. s/R.D. 773/97.	15				15,00			
							15,00	4,24	63,60
04.08	ud BRAZALETE DOBLE ANCHO REFLECTANTE Brazaletes doble ancho reflectante. amortizable en 1 uso. Certificado CE. s/R.D. 773/97.	15				15,00			
							15,00	7,99	119,85
04.09	ud PAR DE POLAINAS REFLECTANTES Par de polainas reflectantes. Amortizables en 3 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.	15				15,00			
							15,00	9,14	137,10
04.10	ud PAR DE MANGUITOS REFLECTANTES Par de manguitos reflectantes. Amortizables en 3 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.	15				15,00			
							15,00	9,14	137,10
04.11	ud CINTURÓN REFLECTANTE Cinta reflectante para casco o gorra de plato. Amortizable en 1 uso. Certificado CE. s/R.D. 773/97.	15				15,00			
							15,00	7,62	114,30



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.12	ud CORREAJE SUPER-REFLECTANTE Correaje super reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.	15				15,00			
							15,00		
04.13	ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras con bandas reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.	15				15,00			
							15,00	8,04	120,60
04.14	ud CHALECO SUPER REFLECTANTE Chaleco super-reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97.	15				15,00			
							15,00	3,38	50,70
							15,00	9,89	148,35
TOTAL CAPÍTULO C04 SEÑALIZACIÓN									2.150,99



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C05 INSTALACIONES DE BIENESTAR									
05.01	ms ALQUILER CASETA ASEO 10,25 m2 Alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 10,25 m2. 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., dos placas turcas, cuatro placas de ducha, pileta de cuatro grifos y un urinario, 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 polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	1	5,00			5,00			
							5,00	327,14	1.635,70
05.02	MS ALQUILER CASETA VESTUARIO 18,00 m2 Alquiler de caseta para vestuario provisional de obra para 10 trabajadores de 18,00 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.	1	5,00			5,00			
							5,00	348,92	1.744,60
05.03	ms ALQUILER CASETA COMEDOR 18,00 m2 Alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 18,00 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.	5				5,00			
							5,00	307,72	1.538,60
05.04	m. ACOMETIDA ELÉCT. CASETA 4x4 mm2. Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x4 mm2 de tensión nominal 750 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.	1				1,00			
							1,00	5,01	5,01
05.05	ud ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm. Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.	1				1,00			
							1,00	103,89	103,89



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SANTA CATALINA 6

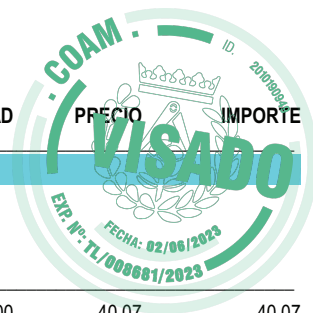
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.06	ud ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	1					1,00		
								155,83	155,83
05.07	ud ACOMETIDA PROV.TELÉF.A CASETA Acometida provisional de teléfono a caseta de obra, según normas de la C.T.N.E.	1					1,00		
								103,89	103,89
TOTAL CAPÍTULO C05 INSTALACIONES DE BIENESTAR									5.287,52



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SANTA CATALINA 6

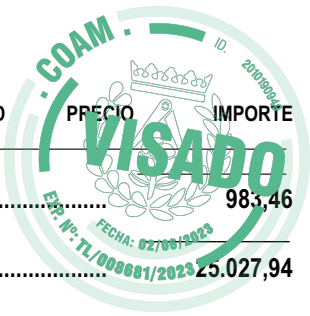
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C06 MOBILIARIO CASETAS									
06.01	ud ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS Espejo para vestuarios y aseos, colocado.	1				1,00			
							1,00	40,07	40,07
06.02	ud JABONERA INDUSTRIAL 1 LITRO Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).	2				2,00			
							2,00	10,31	20,62
06.03	ud SECAMANOS ELÉCTRICO Secamanos eléctrico por aire, colocado (amortizable en 3 usos).	2				2,00			
							2,00	54,39	108,78
06.04	ud HORNO MICROONDAS Horno microondas de 18 litros de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos).	1				1,00			
							1,00	34,89	34,89
06.05	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).	15				15,00			
							15,00	23,56	353,40
06.06	ud MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).	2				2,00			
							2,00	67,05	134,10
06.07	ud BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).	3				3,00			
							3,00	42,04	126,12
06.08	ud DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).	1				1,00			
							1,00	20,81	20,81
06.09	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.	1				1,00			
							1,00	52,98	52,98
06.10	ud REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.	1				1,00			
							1,00	81,30	81,30
06.11	ud CONVECTOR ELÉCT. MURAL 1000 W. Convector eléctrico mural de 1000 W. instalado. (amortizable en 5 usos).	1				1,00			
							1,00	10,39	10,39



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

SANTA CATALINA 6

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL CAPÍTULO C06 MOBILIARIO CASSETAS.....									983,46
TOTAL									25.027,94

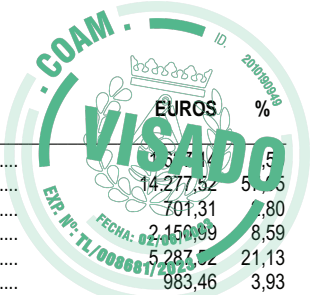


RESUMEN DE PRESUPUESTO

SANTA CATALINA 6

CAPITULO RESUMEN

C01	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	14.277,52	5,65
C02	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	701,31	2,80
C03	INST PROTECCIÓN Y EXTINCIÓN INCENDIOS.....	2.456,99	8,59
C04	SEÑALIZACIÓN.....	5.287,02	21,13
C05	INSTALACIONES DE BIENESTAR.....	983,46	3,93
C06	MOBILIARIO CASSETAS.....		



TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	25.027,94
6,00 % Gastos generales.....	1.501,68
13,00 % Beneficio industrial.....	3.253,63

SUMA DE G.G. y B.I.	4.755,31
21,00 % I.V.A.	6.254,48

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA 36.037,73

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 36.037,73

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS MIL TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

Madrid, a marzo de 2023

Fdo.: EDUARDO ALEGRE ABARRATEGUI/EDUARDO MOR BLANCO

Arquitectos

Fdo.: PLANIFICA MADRID, PROYECTOS Y OBRAS, M.P., S.A

Promotor