

1. MEMORIA INFORMATIVA

1.1. Objeto de Estudio

Este estudio de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Su objetivo es dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de 1995 sobre Prevención de Riesgos Laborales.

El autor del encargo, incluirá el presente Estudio de Seguridad y Salud, como documento integrante del Proyecto de Ejecución.

1.2. Antecedentes.

1.2.1. Propiedad

Se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud por encargo de encargo de la Dirección General de Infraestructuras y Servicios de la VICECONSEJERÍA, CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y UNIVERSIDADES de la Comunidad Autónoma de MADRID, al objeto de proceder a las Obras de SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS EN ELCEIP CIUDAD DE VALENCIA, situado en la calle de Cerro de Almodóvar, 3, perteneciente a la JMD Villa de Vallecas, en Madrid.

1.2.2. Emplazamiento

Calle de Cerro de Almodóvar, 3, perteneciente a la JMD Villa de Vallecas, en Madrid., provincia de Madrid

1.2.3. Autores del proyecto

El Proyecto de Arquitectura ha sido redactado por el Arquitecto D. Pablo Callejo Rodríguez, colegiado en el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid con el nº 7758, actuando en representación de la sociedad C.G. ARQUITECTURA Y URBANISMO, S.L. (Nº COAM 70242)

1.2.4. Edificaciones actuales

Sobre la parcela existen un total de 9 edificaciones que se corresponden:

MODÚLO 1: Escuela Primaria: 1º 2º 3º.
MODÚLO 2: Escuela Primaria: 4º 5º 6º 7º.
MODÚLO 3: Escuela Infantil: 3 años, en Planta Baja. Aulas del Instituto en Planta Primera.
MODÚLO 4: Escuela Infantil: 4-5 años.
MODÚLO 5: Edificio Administración.
MODÚLO 6: Edificio Calderas.
MODÚLO Aseos exteriores.
MODÚLO 7: Gimnasio Aparatos.
MODÚLO 8: Gimnasio Baloncesto.

Además, existen 3 pistas polideportivas exteriores.

1.2.5. Uso del edificio

El uso destinado del edificio es el de albergar una DOTACIONAL ESCOLAR.

1.2.6. Presupuesto Estimado

En el Proyecto de Ejecución, se ha previsto un importe de ejecución por contrata **OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE euros y VEINTIOCHO centimos. (1.481.657,28 €)**

1.2.7. Plazo de Ejecución

Según el Proyecto de Ejecución, se ha estimado un plazo de ejecución de **15 MESES.**



1.2.8 Número de trabajadores

En base a los estudios realizados para la optimización de la producción, se ha considerado oportuno estimar en **8** el número máximo de trabajadores.

1.2.9. Climatología del lugar

La zona climática de Madrid, con inviernos fríos y veranos extremos no tiene mayor incidencia, salvo las posibles heladas en los meses más crudos del invierno teniéndose previstas las medidas oportunas.

1.2.10. Lugar asistencial más próximo en caso de Accidente.

La ubicación del centro asistencial de la Seguridad Social más próximo a la obra, con servicio de urgencia es el HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN, situado en la calle Dr. Esquerdo, 46, lo cual hace prever un tiempo de traslado de 10 minutos con condiciones normales de tráfico.

1.2.13. Gestión de la Seguridad en la Obra.

El Contratista indicara en el Plan de Seguridad, si la Gestión de la Seguridad dentro de la Obra va a ser realizada por una empresa exterior o bien se realizará directamente por la empresa constructora

1.3.1. Circulación de personas ajenas a la obra

Se consideran las siguientes medidas de protección para cubrir el riesgo de las personas que transiten en las inmediaciones de la obra.

Montaje de valla a base de paneles con mallazo, separando la zona de obra de la zona de tránsito exterior.

El vallado estará dotado de señalización luminosa por las noches.

1.3.2. Suministro de energía eléctrica

En la actualidad el Centro Escolar cuenta con energía eléctrica, que puede ser utilizada para suministrar electricidad a la obra.

1.3.3. Suministro de agua potable

El Centro Escolar cuenta con suministro de agua potable.

1.3.4. Características del vertido de aguas sucias a la red general

El Centro Escolar cuenta con red de vertido de aguas sucias.

1.3.5. Existencia de antiguas instalaciones

En la actualidad el solar cuenta con edificaciones, las cuales son objeto de subsanación de deficiencias en el presente proyecto de ejecución, así como lo espacios exteriores y pistas polideportivas exteriores.

2.- MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1. Aplicación de la seguridad en el proyecto constructivo

2.1.1.- Desmantelamiento del material de cubrición de las cubiertas (PLACAS DE FIBROCEMENTO)

.- DATOS DEL PERSONAL QUE EJECUTARÁ LA RETIRADA DE FIBROCEMENTO

Se detallará en el correspondiente Plan de Trabajo, como anexo al Plan de Seguridad, los datos de los trabajadores que acometerán estos trabajos, y la experiencia de los mismos en trabajos con amianto.

Todos los trabajadores que tomarán parte en los trabajos serán informados con anterioridad de los riesgos a los que estarán expuestos y las precauciones que deben tomar.

Se acompañarán los Reconocimientos médicos y los Certificados de Formación de los trabajadores.

Durante el transcurso de los trabajos habrá una presencia de recursos preventivos, de acuerdo con el apartado 1 b del artículo 32 bis del Ley 54/2003, de 12 de diciembre, cuyos datos serán comunicados al Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo, perteneciente a la Consejería de Empleo y Mujer, de la Comunidad de Madrid, antes del inicio de los trabajos

En cumplimiento con el artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se consultará a los trabajadores y permitir su participación, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo, así como informar a los trabajadores del artículo 37.3 d) del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en materia de vigilancia de la salud más allá de la finalización de la relación laboral.

Los operarios trabajarán no más de cuatro horas diarias con protecciones respiratorias, disponiendo de aseo personal dentro de la jornada laboral de al menos diez minutos antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo.

Se realizará un protocolo de pausas en el trabajo de la siguiente manera:

- Equipo utilizado Tiempo de utilización continuado del equipo
- Descanso mínimo entre dos usos consecutivos
- Número de usos del equipo en una jornada
- Equipo filtrante por respiración del usuario ≤ 90 min. 30 min. 3

Los trabajadores, utilizarán los equipos en dos ocasiones durante la mañana, con un tiempo total de 180 min., y por la tarde en una ocasión, utilizándolo los 60 min restantes, hasta completar las cuatro horas máximas de uso diario, tal y como establece el Real Decreto.

-. PROCESO DE TRABAJO Y PECULIARIDADES

Toda la zona de trabajo estará debidamente señalizada y delimitada antes de empezar con el proceso de retirada de fibrocemento, acondicionando la zona de trabajo mediante cinta de balizamiento.

Se prohibirá la entrada de personal ajeno a la obra durante todo el proceso de desamiantado.

Antes de proceder a la retirada de las placas de fibrocemento, se impartirán instrucciones a los trabajadores y en especial al recurso preventivo de cómo se tienen que realizar los trabajos.

La retirada de las placas de fibrocemento se realizará desde dos plataformas a instalar en la Cota 0,00 m, y en la Cota - 4,25 m, y se evacuarán a través de la rampa de garaje actual. Una vez las placas sean retiradas, se trasladarán hasta el camión para su traslado a vertedero autorizado.

En todo el proceso de desmontaje, se rociará abundantemente con líquido encapsulante, para minimizar la posible liberación de fibras de amianto al ambiente.

Una vez que se termine todo este proceso, se flejarán los palets con las placas de fibrocemento para asegurar aún más el encapsulamiento.

La unidad de descontaminación se colocará cercana a las edificaciones a desamiantar.

En las operaciones de desmontaje, almacenaje y retirada de las placas y de fibrocemento no existe presencia de equipamiento, ni de personal ajeno y se realizarán dentro del recinto de la obra.

No existirá zona de acopio, ya que se cargará directamente a camión para su traslado a vertedero autorizado.

Los palets irán marcados, identificando claramente la presencia de amianto mediante pegatinas que indican la presencia de amianto.

Los residuos con amianto e incluso los resultantes de las operaciones de limpieza y materiales desechables se cargarán cuidadosamente en camiones, que se llevarán al depósito controlado lo antes posible.

A la finalización de cada jornada de trabajo la zona se limpiará con aspiradora de filtro HEPA, o en su caso, se procederá a limpiar los equipos, con especial atención en la torre de andamio, mediante paños o trapos húmedos, teniendo la precaución de cambiar el agua regularmente para evitar la contaminación cruzada de las distintas superficies. En los casos en los que las superficies se hayan mojado al limpiarlas, es preciso esperar a que se sequen antes de efectuar la inspección final. Los aspiradores de clase H no deben utilizarse para recoger material húmedo, ya que la humedad dañará el filtro de alta eficacia que evita la liberación de fibras.

Posteriormente se comprobará que no queda riesgo debido a la exposición al amianto, mediante una inspección visual y la posterior medición ambiental final.

- MEDIDAS PARA LIMITAR LA GENERACIÓN Y DISPERSIÓN DE FIBRAS

Las medidas preventivas a tomar con objeto de **limitar la dispersión de fibras** de amianto en el ambiente, consistirán en:

- Las fibras de amianto producidas se eliminarán, en las proximidades del foco emisor, preferentemente mediante su captación por sistemas de extracción, en condiciones que no supongan un riesgo para la salud pública y el medio ambiente.
- Se impregnarán las superficies de fibrocemento con una solución acuosa con líquido encapsulante para evitar la emisión de fibras de amianto por el movimiento o rotura accidental de las placas envejecidas. Las placas se humedecerán en su totalidad con el líquido encapsulante FOSTER 32-90 con un pulverizador de previa presión, y se desmontarán, procediendo en sentido inverso al de su montaje y evitando en todo momento la rotura de las mismas.
- Todos los materiales no desechables auxiliares se limpiarán en su totalidad con aspiradores con filtros tipo HEPA.
- La limpieza de la zona de trabajo se realizará a la finalización de cada jornada de trabajo mediante aspiradora provista de filtro HEPA, o en su caso, se procederá a limpiar los equipos mediante paños o trapos húmedos, teniendo la precaución de cambiar el agua regularmente para evitar la contaminación cruzada de las distintas superficies. En los casos en los que las superficies se hayan mojado al limpiarlas, es preciso esperar a que se sequen antes de efectuar la inspección final. Los aspiradores de clase H no deben utilizarse para recoger material húmedo, ya que la humedad dañará el filtro de alta eficacia que evita la liberación de fibras.
- Todos los locales y equipos utilizados deberán estar en condiciones de poderse limpiar y mantener eficazmente y con regularidad.
- No se utilizarán equipos de soplado, proyecciones o maniobras bruscas que provoquen movimientos y perturbaciones que puedan favorecer la dispersión de fibras de amianto al ambiente.
- No se utilizarán herramientas de alta velocidad que impliquen una dispersión de fibras de amianto al ambiente.
- Se humedecerán los productos susceptibles de producir fibras.
- Los posibles fragmentos que pudieran obtenerse, debido a un eventual mal estado o rotura previa de las placas, se humedecerán con la impregnación encapsulante, retirándolas manualmente con precaución y depositándolas en un saco de residuos tipo "big-bag" debidamente etiquetado, que quedarán selladas para su transporte.
- Limpieza y recogida continúa de los residuos que se generen.
- El amianto o materiales de los que se desprendan fibras de amianto o que contengan amianto son almacenados y transportados en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas reglamentarias que indican que contienen amianto.
- Los residuos son agrupados y transportados fuera del lugar de trabajo lo antes posible en embalajes cerrados que indican que contienen amianto.

- Las cabinas de descontaminación estarán provistas de filtros homologados para trabajos con amianto para el tratamiento del agua de desagüe de las duchas.

- Todos los trabajos se realizarán de una forma ordenada, teniendo los tajos limpios y señalizados, la zona con riesgo por amianto.

- Las concentraciones ambientales de fibras de amianto se mantendrán tan bajas como sea factible y siempre por debajo de los límites establecidos de 0,1 fibras por centímetro cúbico para un período de ocho horas. Si se pasasen los límites se modificara el procedimiento empleado, bien cambiando la forma de desarrollar el trabajo o bien adoptando medidas preventivas adicionales, realizándose una nueva evaluación una vez se implante el nuevo procedimiento.

Las medidas preventivas a tomar con objeto de **proteger al personal involucrado** en los trabajos de desmontaje de la eventual presencia de fibras de amianto en el ambiente, consistirán en:

a) La EMPRESA CONTRATISTA facilitará a los trabajadores equipos de protección individual de las vías respiratorias. Los trabajadores utilizarán medios de protección de las vías respiratorias desechables con homologación FFP3 para contaminantes químicos. Dicho equipo de trabajo tendrá a su disposición de mascarar completas con filtros intercambiables del tipo P3.

b) Se reducirá al mínimo indispensable el número de trabajadores potencialmente expuestos al riesgo. A tal efecto se limitarán áreas de acceso restringido.

c) Los trabajadores usarán la ropa desechable facilitada por la empresa cada vez que accedan a la zona de trabajo y dicha ropa será sustituida por ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo.

d) Se usarán siempre guantes de nitrilo durante la utilización del líquido encapsulante y para la manipulación de las placas. Estos equipos no podrán ser reutilizados.

e) Se usarán siempre gafas de seguridad para evitar la entrada de cuerpos extraños en los ojos.

f) La vestimenta y máscaras desechables a emplear serán siempre homologadas y se almacenarán en perfecto estado en el compartimento establecido para ello en la zona limpia. Estos medios no podrán ser reutilizados.

g) Al finalizar los trabajos, todos los trabajadores pasarán por las cabinas de descontaminación.

h) La empresa facilitará a los trabajadores instalaciones de doble vestuario. Así cada trabajador dispondrá de dos taquillas, una para la ropa limpia de calle y otra para la ropa de trabajo no desechable, disponiendo de aseo personal dentro de la jornada laboral de al menos diez minutos antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo.

i) Queda prohibido fumar, comer y beber durante la jornada de trabajo en las zonas en las que exista exposición a fibras de amianto.

El sistema de ducha móvil contra el amianto tipo WM201 es apto para limpiar/lavar a todo su personal especializado que trabaja en proyectos de saneamiento de amianto. Cumple la norma NEN 3140.

La cabina de ducha se compone de tres compartimentos donde el usuario se desviste, se ducha y se vuelve a vestir respectivamente. Durante la ducha ha de mantener puesta la máscara con unidad de aspiración (con filtro absoluto FFP3).

La unidad completa se compone de:

- Un equipo de mangueras
- Un sistema de filtración de tres fases
- Una unidad de mando
- Una cabina de ducha

El sistema se puede construir con gran rapidez (aproximadamente en 30 minutos) y se puede instalar tanto en el interior como en el exterior. El uso de filtros especiales permite evacuar correctamente el agua residual.

Se requiere únicamente una conexión eléctrica (220 Voltios) y una toma de agua y desagüe para poder utilizar el sistema.

La ropa de trabajo estará confeccionada con tejido ligero y flexible y que impida en lo posible la adherencia de fibras. Se reducirá en cuanto sean factibles los pliegues, aberturas y bolsillos en los que pueda acumularse polvo. Será de tipo mono o chándal, desechable, de forma que cubra todo el cuerpo y se complementará con casco y guantes.

.- PROTECCIÓN A TERCERAS PERSONAS

Para evitar la exposición de otras personas que se encuentren en el lugar donde se efectúe el trabajo y en su proximidad, es necesario aplicar los principios generales de prevención que se expone a continuación, ya que pueden aplicarse a todas las situaciones que puedan darse en esta obra:

- Restringir el acceso a la zona de trabajo por los medios adecuados (mediante cintas, barreras, etc.).
- Colocar señales claras y apropiadas (por ejemplo, peligro de amianto, entrada restringida al personal autorizado únicamente, etc.)
- Reducir al mínimo el número de personas que puedan acceder a la zona de trabajo.
- Formación y capacitación: En las operaciones de desamiantado, solo trabajarán operarios que dispongan de experiencia suficiente y la formación adecuada, para evitar dañar los materiales que contengan amianto (por ejemplo, retirando y desechando estos materiales como piezas enteras, o retirando y empaquetando placas enteras).
- Limpiarlo todo concienzudamente.
- Proteger todas las rutas de tránsito para evitar la contaminación con amianto.
- Garantizar un transporte seguro de los residuos a un vertedero autorizado.
- Desechar los residuos que contengan amianto únicamente en vertederos autorizados para el depósito de amianto.

En las operaciones de desmontaje, almacenaje y retirada de las placas de fibrocemento no existe presencia de equipamiento y de personal ajeno.

Para el resto de personal (supervisión, toma de muestras, etc....), en el momento que se entre en la zona acotada, deberá cumplir con los mismos procedimientos de prevención que los establecidos en el plan para los trabajadores de la Empresa Contratista.

.- INSTALACIONES PARA LA DESCONTAMINACIÓN

La unidad de descontaminación es el primer elemento que se instalará en la obra y el último en desmontarse.

La unidad de descontaminación es esencialmente un vestuario limpio (denominado extremo limpio) separada por una puerta de cierre automático de una ducha que está conectada, a su vez, a otra puerta de cierre automático que da a un vestuario sucio (denominado extremo sucio).

Duchas

La cabina de ducha se compone de tres compartimentos donde el operario se desviste, se ducha y se vuelve a vestir respectivamente. Durante la ducha ha de mantener puesta la máscara con unidad de aspiración filtro absoluto P3.

La unidad completa se compone de una cabina de ducha, equipo de tratamiento de agua con calentador de treinta litros, equipos de mangueras y un sistema de filtración de tres fases.

La ducha tiene su propio calentador de agua y sistema de filtrado con un resultado de filtrado de 99,9 por cien.

La ducha se realiza con la máscara puesta para evitar la inhalación de partículas una vez humedecidos los filtros y lavada la máscara, se secará y se guardará en bolsas de plásticos y posteriormente en otra bolsa individual para cada operario.

Estos módulos se encuentran a presión negativa a través de un extractor de aire provisto de filtros P3 que garantiza la no existencia de fibras de amianto.

Los operarios no podrán ni fumar, beber ni comer hasta que no hayan pasado todo el proceso de descontaminación.

La ubicación de la caseta de descontaminación será lo más cercana posible a la zona de trabajo.

Una vez que se ha terminado de utilizar la unidad, el último operario que la utilice procederá a su limpieza. Dicha limpieza se realizará mediante el siguiente procedimiento:

- Usando el mismo grifo de la ducha se limpiará las paredes de los compartimentos de las duchas y sucio, ya que ambos compartimentos tienen desagües, por lo que esta agua será filtrada por los filtros que se están usando habitualmente.

- Se dejará conectado el depresor de aire hasta 30 minutos después de que el último operario acabe, para que en caso de que hubiera fibras de amianto fueran captadas por el depresor.

- Una vez terminadas dichas operaciones se retirarán los filtros de agua y el prefiltro del depresor y serán tratados como residuos de amianto.

El procedimiento operativo a seguir por los trabajadores a la hora de iniciar los trabajos y terminarlos será siempre el siguiente:

a) El trabajador deja la ropa de calle en la "taquilla limpia".

b) Se pone la ropa de trabajo, consistente ropa interior lavada por el empresario, mono y protección respiratoria desechable y guantes de trabajo limpiados por el empresario.

c) Acceso al área restringida con riesgo por amianto.

d) Realización de los trabajos, cumpliendo en todo momento las medidas expuestas.

e) Se quita la ropa desechable y la tira al contenedor situado a tal efecto. Guarda la ropa interior no desechable en sacos "big-bag" para posteriormente la contrata, lavarlas en sus propias instalaciones con maquinaria preparada para esta función. Los guantes de trabajo son considerados ropa desechable, y por lo tanto, se considerará como residuos con amianto. Dichos guantes serán nuevos cada vez que el operario empiece su jornada de trabajo o se produzca la rotura de dicho guante en mitad de la jornada de trabajo.

f) Pasa por las cabinas de descontaminación, el trabajador pasará de la zona sucia a la limpia a través de la ducha y para pasar de la zona limpia a la zona sucia igual.

g) Se pone la ropa de calle dejada con anterioridad en la "taquilla limpia".

h) Las cabinas de descontaminación a emplear consisten en una instalación con tres estancias, con doble puerta en cada una de ellas. La primera estancia es el "recinto sucio", en la segunda está la ducha y la tercera es el "recinto limpio". Está dotada de filtros para el tratamiento del desagüe de las duchas y ubicada en una habitación o caseta con sobrepresión atmosférica, para prevenir la posible entrada de polvo con fibras de amianto en su interior.

i) Las aguas salen limpias de fibras de amianto después del circuito de filtros de las cabinas con lo que van al desagüe.

El uso correcto de la unidad de descontaminación es esencial para prevenir el riesgo de exposición. Es importante que los trabajadores sepan cómo utilizar correctamente y hagan prácticas de descontaminación física durante su formación.

En general, los trabajadores deberán:

- haber sido formados en el uso de la unidad de descontaminación
- informar inmediatamente a un supervisor en caso de mal funcionamiento de cualquier unidad (falta de presión en la ducha, falta de agua caliente, avería del sistema de ventilación, etc.).

-. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Los trabajadores utilizarán medios de protección de las vías respiratorias desechables con homologación FFP3 para contaminantes químicos, nunca más de 4 horas diarias.

La ropa de trabajo estará confeccionada con tejido ligero y flexible y que impida en lo posible la adherencia de fibras. Se reducirá en cuanto sean factibles los pliegues, aberturas y bolsillos en los que pueda acumularse polvo. Será de tipo mono o chándal, desechable, de forma que cubra todo el cuerpo y se complementará con casco y guantes.

Así mismo, los operarios dispondrán de calzado de seguridad, ya que el pie y la pierna son de las partes del cuerpo más expuestas a riesgo de accidentes por golpes, caídas, pinchazos con clavos, etc.

De igual manera, usarán gafas de seguridad para proteger los ojos y el rostro contra impactos y salpicaduras.

Usarán arnés de seguridad para evitar la caída del operario en trabajos en altura, protegiéndole de graves lesiones e incluso de la muerte.

Los Epi no desechables se guardarán en sacos "big-bag" para posteriormente la contrata, lavarlos en sus propias instalaciones con maquinaria preparada para esta función.

Está prohibido que los trabajadores lleven la ropa de trabajo no desechable que se utiliza en la retirada de fibrocemento a su domicilio.

.- EVALUACIÓN Y CONTROL DEL AMBIENTE DE TRABAJO

Todas las actividades de exposición de los trabajadores a fibras procedentes del amianto o de materiales que lo contengan en el lugar de trabajo, quedarán reducidas al mínimo y en cualquier caso por debajo del valor límite fijado de 0,1 fibras por centímetro cúbico. Para ello se tomarán las siguientes medidas:

- a) Los procedimientos de trabajo se realizarán de tal forma que no produzcan fibras de amianto, si esto fuera imposible, se realizará para que no haya dispersión de fibras de amianto en el aire.
- b) Las fibras de amianto se eliminarán cerca de donde se extraen, mediante el sistema de extracción.
- c) Todos los equipos utilizados y locales utilizados se mantendrá en condiciones para poderse limpiar con regularidad.
- d) Señalización que marcará y delimitará la zona de los trabajos que no será accesible para personal sin protecciones.
- e) La carga de fibrocementos paletizada se sellará mediante plásticos y cinta de embalaje, y se marcará con el símbolo de amiantos y una señal de "NO ABRIR".
- f) El material de protección desechable de los trabajadores, así como filtros, o cualquier otro material que pudiese estar contaminado tendrá también el mismo tratamiento.

Si el resultado de la evaluación pone de manifiesto la necesidad de modificar el procedimiento empleado para la realización de este tipo de actividad, ya sea cambiando la forma de desarrollar el trabajo o adoptando medidas preventivas adicionales, deberá realizarse una nueva evaluación una vez que se haya implantado el nuevo procedimiento.

Cuando el resultado de la evaluación de riesgos lo hiciera necesario, y con vistas a garantizar que no se sobrepasa el valor límite establecido, se realizará controles periódicos de las condiciones de trabajo.

Las evaluaciones se repetirán periódicamente y obligatoriamente cuando se produzca un cambio de procedimiento de las características de la actividad.

Las tomas de muestras y el análisis de las mismas se realizarán por parte de un técnico superior en prevención de riesgos laborales con la especialidad de higiene industrial conforme a lo establecido en el capítulo VI del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero enviando los filtros de tomas de muestras para analizar los resultados en los laboratorio de Maz.

El muestreo será ambiental y personal, en cualquier caso, prolongado, realizado mediante bomba de aspiración tipo Gilian Gil-Air y cabeza de muestreo constituida por un filtro de captación de fibras de amianto montado en un cassette de triple cuerpo.

1.- Desarrollo del método de evaluación:

1.1.- Los equipos a utilizar durante la toma de muestras serán:

- a) CABEZA DE MUESTREO: Constituida por un filtro de ésteres de celulosa cuadriculado de 1,2 µm de tamaño de poro y 25 mm de diámetro, montado sobre un casete por un tubo protector del mismo diámetro y 44 mm. de longitud.
- b) BOMBA DE ASPIRACIÓN: Estará previamente calibrada a 2,0 l/min. Las conexiones entre la cabeza de muestreo y la bomba de aspiración serán realizadas mediante conductos flexibles de dimensiones adecuadas.

Después de cada muestreo, volverán a calibrarse todas las bombas, a fin de asegurar que no haya cambios significativos en el caudal de muestreo.

1.2.- La estrategia de muestreo constituida por:

- a) Dos mediciones personales durante los trabajos en la que se tomarán 2 muestra de 4 horas.
- b) Una medición ambiental final, en la que se toma una muestra de dos horas.
- c) El número de filtros en blanco usado es de un filtro en blanco por muestreo.

Se realizará esta metodología de muestreo cada vez que se vaya a proceder a realizar el desmontaje.

1.3.- Método analítico:

- Técnica analítica: Microscopia de contraste de fases
- Método analítico: MTA/MA-051
- Organismo: INSHT
- Control de calidad: PICC-FA (INDHT)

El laboratorio de Higiene Industrial deberá estar homologado por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales para la determinación de fibras de amianto con la contraseña de homologación MT-HLA Nº 11.

El análisis de las muestras se realizará en el laboratorio de higiene industrial. El método analítico que se empleará para el análisis de las muestras será el de microscopía óptica de contraste de fase, según la MTA/MA-051.

A estos efectos se tendrá en cuenta lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 374/2001 de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el trabajo y en la Guía Técnica del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con agentes químicos (Real Decreto 374/2001, de 6 de abril).

- MEDIDAS PARA FORMAR E INFORMAR A LOS TRABAJADORES

Todos los trabajadores deberán disponer de los certificados donde se informe de los cursos de formación recibidos.

En cumplimiento con el artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se debe consultar a los trabajadores y permitir su participación, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo, así como informar a los trabajadores del artículo 37.3 d) del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en materia de vigilancia de la salud más allá de la finalización de la relación laboral.

- RECURSOS PREVENTIVOS DE LA EMPRESA

Deberá indicarse el sistema de prevención de la empresa contratista: propio o ajeno a la empresa.

El trabajador designado como recurso preventivo de la empresa en la obra, tiene como funciones:

- Velar por el correcto cumplimiento de los métodos de trabajo y medidas preventivas mencionadas en el plan de trabajo.
- Verificar la total retirada de materiales con amianto al finalizar la tarea y correcto empaquetamiento de los mismos.
- Controlar el tiempo de exposición de cada trabajador al amianto.
- Verificar que se limpien y se compruebe el buen funcionamiento de los equipos de protección individual, con anterioridad y, en todo caso, después de cada utilización, reparando o sustituyendo los equipos defectuosos antes de un nuevo uso.
- Documentar y comunicar a la dirección de la empresa cualquier incidencia que se produzca durante el desarrollo de los trabajos.
- Asegurar que cada uno de los trabajadores son conocedores de los métodos y procedimientos de trabajo recogidos en el presente plan de trabajo.

- ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS

Las placas de fibrocemento se trasladarán gestor autorizado, a un depósito autorizado de TPA, debidamente encapsuladas y etiquetada.

En el vertedero controlado se descargarán los residuos cuidadosamente para su depósito definitivo. Antes del inicio de los trabajos se comunicará al gestor la naturaleza y cantidad de residuos a gestionar para que faciliten a la Empresa Contratista, la correspondiente autorización de depósito, con su correspondiente número.

El transporte y eliminación de residuos se realizará siempre de acuerdo con las disposiciones vigentes. En especial a la Ley 10/1998, a la Orden MAM/304/2002. El etiquetado de los residuos se regirá por el R.D. 833/1988, modificado por R.D. 952/1997.

- TRABAJOS EN CONDICIONES ATMOSFÉRICAS ADVERSAS

En caso de condiciones atmosféricas adversas se procederá a la ejecución del trabajo respetando las restricciones impuestas a continuación:

- Precipitaciones Atmosféricas: Se considera que hay precipitaciones atmosféricas cuando se observa caída de agua, nieve o granizo. Las precipitaciones atmosféricas se considerarán "poco importantes" cuando no dificulten en absoluto la visibilidad de los operarios. Se considerarán precipitaciones atmosféricas "importantes" en caso contrario.

En caso de precipitaciones "importantes" se pararán todos los trabajos.

- Niebla Espesa: Se considera que hay niebla espesa cuando la visibilidad se reduce en forma notable haciendo peligrar la seguridad, especialmente si el encargado o jefe de obra no puede distinguir nítidamente las operaciones que realizan los operarios que están en la parte superior de la edificación.

Cuando se de esta circunstancia se pararán todos los trabajos.

- Tormenta: Se considera que hay tormenta cuando pueden observarse relámpagos o se perciben claramente los truenos.

En este caso se pararán a la mayor rapidez los trabajos de retirada de placas de fibrocemento, así como de la bajada de los palets hasta el nivel cero.

- Viento Violento: Se considera que hay viento violento si la intensidad del mismo en la zona de trabajo, impide utilizar las herramientas con precisión suficiente. La velocidad del viento a la que no se procederá a retirar placas de fibrocemento será superior a 40 km/h, debido al efecto vela que pueden provocar las placas de fibrocemento.

- Heladas: En caso de producirse heladas, no se procederá a subir a la cubierta hasta que se derrita completamente cualquier resto de hielo.

2.1.2. Movimiento de tierras en excavación para muros.

A) Descripción de los trabajos:

Se procederá a la realización de la pantalla por pilotes, para una vez arriostrada, poder realizar el vaciado del solar y posteriormente realizar la excavación de zapatas y zanjas de cimentación, posteriormente se procederá a la colocación de ferralla, vertido del hormigón, mediante el cubo de la grúa o motobomba.

Durante la excavación no es de esperar la aparición de agua por lo que no habrá que tomar ninguna medida al respecto.

El transporte a vertedero se realizará mediante vehículos de ruedas de distinto cubicaje.

La realización de zanjas para los distintos servicios se realizará mediante pala excavadora.

B) Riesgos más frecuentes.

Una gran parte de los accidentes en estos trabajos de cimentaciones especiales se producen en el montaje, desmontaje y puesta a punto de las máquinas. Las causas principales suelen ser que estas no disponen de elementos adecuados de seguridad o que los operarios no utilizan debidamente los medios de protección.

Atropellos y colisiones originados por la maquinaria.

Vuelcos y deslizamientos de las máquinas.

Caídas en altura.

Generación de polvo.

Explosiones e incendios.

C) Normas básicas de seguridad

Las maniobras de la maquinaria, estarán dirigidas por persona distinta al conductor.

Se considera una zona de 5 m. alrededor de la maquina como zona de peligrosidad y se prohibirá la permanencia de personal durante su funcionamiento.

Los pozos de cimentación estarán correctamente señalizados, para evitar caídas del personal a su interior.

Se cumplirá, la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante su trabajo.

Al realizar trabajos en zanja, la distinta mínima entre los trabajadores será 1 m.

La estancia del personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente, o debajo de macizos horizontales, estará prohibida.

La salida a la calle de camiones, será avisada por persona distinta al conductor, para prevenir a los usuarios de la vía pública.

Correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido.

C-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Excavación de tierras.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Al caminar por las proximidades por falta de iluminación, de señalización o de oclusión.	X			X	X	X	X		X			X			
Al entrar y al salir de la excavación.	X			X	X	X	X	X				X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : De las paredes del pozo por falta de blindajes o fallo de entibaciones artesanales de madera.		X		X	X	X	X	X			X				
Caídas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : De la carga al pozo, por fallo del torno.	X				X	X	X			X	X				
Piedras, materiales, componentes.	X				X	X	X		X		X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por objetos desprendidos en manipulación.	X			X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : Falta de riqueza de oxígeno.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respir. por inhalar polvo.		X			X	X	X	X			X				
Asfixia por inhalación de gases procedentes de alcantarillado o falta de oxígeno.	X				X	X	X		X			X			

Actividad: Rellenos de tierras en general.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Por talud que se consolida.			X		X	X	X		X			X			
Saltar directamente de la caja del camión hasta el suelo, desde el andamio auxiliar etc.		X			X	X	X		X			X			
Subir o bajar de la caja por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : A cotas inferiores durante los desplazamientos de la máquina.	X				X	X	X			X	X				
Por vibración.	X				X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre terrenos irregulares o sobre materiales.		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.		X			X	X	X		X		X				
Proyección de partículas : A los ojos.		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X	X	X	X				X			
Atropellos o golpes con vehículos : Por vehículos con exceso de carga		X			X	X	X			X		X			

D) Protecciones personales

Casco homologado.

Mono de trabajo y en su caso traje de agua y botas.

Empleo del cinturón de seguridad, por parte del conductor, si esta posé cabina antivuelco.

E) Protecciones colectivas

Recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables, herméticamente cerrados.

No apilar materiales en zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan el paso.

Señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma visible y sencilla.

Formación y conservación de un retallo, en borde de rampa, para tope de vehículos.

2.1.3. Saneamiento

ZANJA

A) Descripción de los trabajos:

Para la realización de la obra se procederá a realizar una excavación en zanja de 4,35 m de longitud con una profundidad media de 1,50m. la anchura de la zanja será de 0,70 m. en la parte inferior y 1,00 m. en la parte superior para evitar desprendimiento de tierras, en caso necesario se procederá a entibar la zanja.

Durante la excavación no es de esperar la aparición de agua por lo que no habrá que tomar ninguna medida al respecto.

La excavación se entibará en el caso de ser necesario.

El transporte a vertedero se realizará mediante vehículos de ruedas de distinto cubicaje.

Durante los trabajos de excavación se deberá contar con una persona al pie de tajo que indica las operaciones al maquinista y la precaución de no dañar los cables eléctricos de media tensión existentes bajo la acera.

B) Riesgos más frecuentes.

Una gran parte de los accidentes en estos trabajos de excavación se produce por:

Sepultamientos de personas

Atropellos y colisiones, originados por la maquinaria en el transporte.

Vuelcos y deslizamientos de las máquinas.

Caídas en altura.

Generación de polvo.

Cortes en las manos.

C) Normas básicas de seguridad

Las paredes de la excavación de la galería, se controlara cuidadosamente todos los días antes de comenzar los trabajos y después de lluvias.

Se cumplirá, la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante su trabajo de carga de material.

Al realizar trabajos en zanja, la distancia mínima entre los trabajadores será 1 m.

La estancia del personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente, o debajo de macizos horizontales, estará prohibida.

Correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido.

D) Protecciones personales

Casco homologado.

Mono de trabajo y en su caso traje de agua y botas.

E) Protecciones colectivas

Recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables, herméticamente cerrados.

No apilar materiales en zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan el paso.

Señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma visible y sencilla.

RED SANEAMIENTO

A) Descripción de los trabajos:

Se prevén las unidades de saneamiento propias del edificio que se pretende construir

Durante la excavación no es de esperar la aparición de agua por lo que no habrá que tomar ninguna medida al respecto.

El transporte a vertedero se realizará mediante vehículos de ruedas de distinto cubicaje.

La realización de zanjas se realizará mediante pala excavadora.

B) Riesgos más frecuentes.

Una gran parte de los accidentes en estos trabajos de saneamiento se producen en el montaje, desmontaje y puesta a punto de las maquinas. Las causas principales suelen ser que estas no disponen de elementos adecuados de seguridad o que los operarios no utilizan debidamente los medios de protección.

Atropellos y colisiones, originados por la maquinaria.

Vuelcos y deslizamientos de las máquinas.

Caídas en altura.

Generación de polvo.

Explosiones e incendios.

C) Normas básicas de seguridad

Las maniobras de la maquinaria, estarán dirigidas por persona distinta al conductor.

Se considera una zona de 5 m. alrededor de la maquina como zona de peligrosidad y se prohibirá la permanencia de personal durante su funcionamiento.

Los pozos de cimentación estarán correctamente señalizados, para evitar caídas del personal a su interior.

Se cumplirá, la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante su trabajo.

Al realizar trabajos en zanja, la distinta mínima entre los trabajadores será 1 m.

La estancia del personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente, o debajo de macizos horizontales, estará prohibida.

La salida a la calle de camiones, será avisada por persona distinta al conductor, para prevenir a los usuarios de la vía pública.

Correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido.

C-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Pocería y saneamiento.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel Al entrar y al salir de pozos y galerías por utilizar módulos de andamios.		X		X	X	X	X		X			X			
Al interior del pozo por falta de señalización u oclusión		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Caída del torno al pozo, por fallo del brocal.		X		X	X	X	X			X	X				
De las paredes del pozo por falta de blindajes o fallo de entibaciones artesanales de madera.		X		X	X	X	X			X	X				
Fallo de la bóveda que se construye.		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos : De la carga al pozo, por fallo del torno.	X			X	X	X	X			X	X				
Del torno al interior del pozo.	X			X	X	X	X			X	X				
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				

Atrapamiento por o entre objetos : De miembros durante las maniobras de carga y descarga.		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos :Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Proyección a los ojos de gotas de hormigón.	X				X	X	X	X			X				

Actividad: Arquetas de saneamiento.										Lugar de evaluación: Sobre Planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencia del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha:				R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel :				X				X	X	X	X				X			
Caminar sobre polvo acumulado, irregularidades del terreno, barro, escombros.				X				X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre terrenos inestables.				X				X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas :				X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por manejo de materiales y herramientas.				X				X	X	X	X				X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.						X		X		X	X				X			
Patologías no traumáticas : Dermatitis por contacto con el cemento.				X				X	X	X	X					X		

Actividad: Instalación de tuberías en el interior de zanjas.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada			
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : Al caminar por las proximidades por: falta de iluminación, de señalización o de oclusión.	X			X	X	X	X	X				X				
Al entrar y al salir de zanjas por utilizar: módulos de andamios, el gancho de un torno, o del maquinillo.	X			X	X	X	X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel : Barro.		X			X	X	X	X				X				
Desorden de obra.		X			X		X	X				X				
Falta de caminos.		X		X	X	X	X	X			X					
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Acopio por apilado peligroso.		X		X	X	X	X			X	X					
Caídas de objetos en manipulación : De los objetos que se reciben.		X		X	X	X	X	X			X					
Caídas de objetos desprendidos : De cargas suspendidas a gancho de grúa por cuelgue sin garras o mordazas.	X			X	X	X	X			X	X					

De tuberías por eslingado peligroso, fatiga o golpe del tubo, sustentación a gancho para instalación con horquilla.	X			X	X	X	X			X	X				
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X		X	X	X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X		X	X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajuste de tuberías y sellados.	X				X	X	X		X			X			
Con cortes por manejo de materiales y herramientas.	X				X	X	X	X				X			
Recepción de tubos a mano, freno a brazo de la carga suspendida a gancho de grúa, rodar el tubo, acopio sin freno.	X				X	X	X			X		X			
Sobreesfuerzos : Cargar tubos a hombro.	X				X		X	X				X			
Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X		X	X				X			
Patologías no traumáticas : Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X		X	X					X		

2.1.4. Ferrallado

A) Descripción de los trabajos

Manipulación y puesta en obra del acero para armar las unidades de obra de hormigón que así lo requieran.

B) Riesgos más frecuentes.

Cortes y heridas en las manos y pies por manejo de acero.
Aplastamiento durante las operaciones de carga y descarga de paquetes de ferralla o ferralla ya elaborada.
Golpes por caídas o giro descontrolado de cargas suspendidas.
Tropiezos y torceduras al caminar sobre armaduras.
Caídas a los huecos de excavación
Caídas de personas y/o objetos al mismo nivel.
Caídas de personas y/o objetos desde altura.
Heridas punzantes, causadas por las armaduras y clavos.
Atrapamientos por la maquina dobladora.
Golpes y proyecciones.
Pinchazos, por alambres de atar.

C) Normas básicas de seguridad

Los paquetes de redondos se almacenaran horizontalmente sobre durmientes de madera capa a capa, evitándose pilas superiores a 70 cm.
El lugar de almacenaje será el estipulado y designado al efecto.
Si la elaboración se realiza en obra, se dispondrá de borriquetas metálicas perfectamente estabilizadas para realizar el montaje de la ferralla con los elementos dipuestos horizontalmente.
Realización del trabajo por personas cualificadas.
Las armaduras antes de su colocación, estarán totalmente terminadas, eliminándose así el acceso del personal al fondo de la zanja o hueco de zapatas.
Manteniéndose en el mejor estado posible de limpieza, la zona de trabajo.

C-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Armado y puesta en obra de la ferralla.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de personas a distinto nivel: Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Por pendular la carga a gancho de grúa, trepar por las armaduras, no utilizar andamios, montarlos incompletos.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Caminar introduciendo el pie entre las armaduras.	X				X	X	X		X			X			
Desorden de obra o del taller de obra.		X			X	X	X	X				X			
Tropezar por caminar sobre armaduras.	X				X	X	X		X			X			
Caídas de objetos en manipulación: De las herramientas utilizadas.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos: De armaduras por eslingado y mordazas peligrosas para suspensión a gancho.	X				X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Sobre objetos punzantes.		X			X	X	X	X				X			
Suciedad de obra, desorden.		X			X	X	X	X				X			
Choques contra objetos móviles: Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X			X	X	X		X			X			
Golpes por objetos o herramientas: Por caída o giro descontrolado de la carga suspendida	X				X	X	X		X			X			
Por penduleo de la carga, velocidad de servicio excesiva.			X		X	X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos: Con cortes en manos y pies, por manejo de redondos de acero y alambres.	X				X	X	X	X				X			
De miembros del cuerpo.	X				X	X	X		X			X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas:	X				X	X	X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.		X		X	X	X	X		X			X			

D) Protecciones personales:

Uso de casco homologado.
Guantes y botas de seguridad
Ropa de trabajo
Traje de agua en tiempo lluvioso.

E) Protecciones colectivas

Redes horizontales de protección por debajo de estructura, o mejor, realizar un entablado cuajado en la colocación de la ferralla.
Está prohibido el uso de cuerdas con banderolas de señalización, a manera de protección, aunque se pueden utilizar para delimitar zonas de trabajo.
A medida que vaya ascendiendo la obra, se sustituirán las redes por barandillas.
Las escaleras deben de tener ganchos que eviten su desplazamiento.
Se utilizarán cables fiadores y aparatos salva caídas para fijación del cinturón de seguridad.

2.1.5. Cimentación

A) Descripción de los trabajos:

Se prevén las unidades de cimentación propias del edificio que se pretende construir
El hormigón será suministrado desde una central de hormigonado exterior a la obra, siendo realizado el transporte mediante camiones hormigonera.
El hormigón se colocará mediante dumper de capacidad 0,5 m³, directamente desde un camión hormigonera o bombeado con bomba neumática.

La maquinaria a emplear será: vibrador de aguja y sierra circular para la preparación de encofrado.

B) Riesgos más frecuentes.

Caídas a los huecos de excavación
Caídas de personas y/o objetos al mismo nivel.
Heridas punzantes, causadas por las armaduras y clavos.
Caídas de objetos desde la maquinaria
Atropellos causados por la maquinaria.

Atrapamientos

Golpes y proyecciones.
Dermatosis, debido al contacto de la piel con el cemento.
Proyección violenta del hormigón a la salida de la tubería de transporte del hormigón bombeado.
Salpicaduras en los ojos.

C) Normas básicas de seguridad

Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de 5 m desde la maquinaria.

Vertido con bomba neumática

Los hormigones a emplear serán de granulometría adecuada y de consistencia blanda.
Revisión y mantenimiento periódico de la bomba y tuberías así como de sus anclajes.
Si durante el funcionamiento de la bomba se produjera algún atasco, se procederá a parar la bomba para así eliminar la presión y poder eliminar el taponamiento.
Al acabar las operaciones de bombeo se procederá a limpiar la bomba y todos los elementos utilizados durante la operación de hormigonado.
Realización del trabajo por personas cualificadas.
Clara delimitación de las áreas para acopio de tubos, armaduras, etc.
Las armaduras antes de su colocación, estarán totalmente terminadas, eliminándose así el acceso del personal al fondo de la zanja o hueco de zapatas.
Manteniéndose en el mejor estado posible de limpieza, de la zona de trabajo.

Vertido con grúa

Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima de la grúa en punta.
La apertura del cubo para vertido se ejecutara exclusivamente accionando la palanca para ello, con las manos protegidas.
Las maniobras de aproximación se dirigirán mediante señales preestablecidas, fácilmente inteligibles por el gruista.
Se evitara golpear con el cubo los encofrados.
Se prohíbe guiar o recibir el cubo directamente. Penderá del mismo, cabos de guía que evitaren caídas por el movimiento pendular.
Se trabajara sobre una plataforma de madera (Ancho mínimo 60 cm.).
Realización del trabajo por personas cualificadas.
Clara delimitación de las áreas para acopio de tubos, armaduras, etc.
Las armaduras antes de su colocación, estarán totalmente terminadas, eliminándose así el acceso del personal al fondo de la zanja o hueco de zapatas.
Manteniéndose en el mejor estado posible de limpieza, de la zona de trabajo.

C-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Hormigonado de zapatas y similares								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Al interior de la excavación.	X				X	X			X		X				
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X	X	X	X				X			

Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Fallo del encofrado (reventón, levantamiento por anclaje inferior peligroso).	X				X	X			X		X				
Caídas de objetos desprendidos: De encofrados por eslingado o suspensión peligrosa a gancho de grúa.	X				X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Sobre objetos punzantes.		X			X	X	X	X			X				
Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas: Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre: De miembros por falta de mantenimiento del cubo, accionar la apertura del cubo, recepción del cubo.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: Guía de la canaleta.		X			X		X	X				X			
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Proyección a los ojos de gotas de hormigón.	X				X		X		X		X				
Patologías no traumáticas: Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X		X				X		
Ruido.	X				X	X	X	X					X		

D) Protecciones personales:

Uso de casco homologado.
Guantes y botas de seguridad
Ropa de trabajo
Traje de agua en tiempo lluvioso

E) Protecciones colectivas

Está prohibido el uso de cuerdas con banderolas de señalización, a manera de protección, aunque se pueden utilizar para delimitar zonas de trabajo.
Vallas de protección en perímetro de excavaciones.

2.1.5. Estructura (muros de contención)

A) Descripción de los trabajos

El entablado del encofrado de forjados será ejecutado con elementos prefabricados, con cuajado total para evitar caídas a distinto nivel, empleándose puntales metálicos en el apeo de forjados.
El hormigón preparado será suministrado desde una central de hormigón preparado y puesto en obra, con ayuda de grúa torre o maquina de bombeo neumática.
La maquinaria a emplear será: grúa torre, vibrador de aguja, sierra circular, motobomba y grupo de soldadura.
Los medios auxiliares necesarios serán: Andamio tubular o castillete de hormigonado, castilletes de desencofrado (2,20 m. de altura), escaleras de mano, cubo, eslingas, puntales y sopandas.

Muros perimetrales

Se revisara el estado del encofrado y sus apuntalamientos
Se prohíbe el encofrado y desencofrado Aescalando= las paredes.
Se prohíbe hormigonar apoyado encima del encofrado del muro, se emplearan medios auxiliares: castilletes, andamiajes o plataformas de trabajo independientes del muro.
El vertido del muro se hará repartiendo uniformemente el hormigón, evitando sobrecargas puntuales.

B) Riesgos más frecuentes

Caídas en altura de personas en las fases de encofrado, puesta en obra del hormigón y desencofrado.
Cortes en las manos y pinchazos.

Caída de objetos a distinto nivel (casquillos, etc)
Golpes en pies, manos y cabeza.
Electrocuciones, por contacto directo
Caídas al mismo nivel, por falta de orden y limpieza en las plantas.
Desprendimientos de cargas suspendidas.
Sobreesfuerzos
Quemaduras.
Afecciones oculares.
Caídas de grúa.

C) Normas básicas de seguridad

Para acceder al interior de la obra se debe utilizar el acceso creado al efecto y que estará protegido con una visera.
Previamente se ha de habilitar una zona adecuada a nivel del terreno para acopio y taller, preparando con anticipación los medios adecuados de descarga de los materiales y de puesta en obra de los mismos de forma estable (grúa, eslingas, estrobos).
Es muy conveniente que el montaje de pilares y vigas se realice sobre forjados totalmente contruidos para reducir la altura de posible caída.
El aplome de pilares y la colocación de encofrados sobre los mismos, se debe hacer sobre castilletes con plataforma protegida con barandilla y dotada de escalera de acceso.
Todos los huecos de planta estarán protegidos por barandillas y rodapié, incluidos los de ascensores, siempre que sean mayores de 0,50 m. de ancho.
El hormigonado se realizara desde zonas correctamente protegidas.
Se señalaran correctamente los riesgos existentes.
En la colocación de las redes se adoptaran precauciones y los operarios utilizaran cinturón de seguridad, durante su montaje.
Se planificarán las operaciones de colocación de redes a lo largo de toda la construcción, evitando la multiplicidad de movimientos que dificultan su eficacia.
Se limpiaran las redes periódicamente de los materiales que hayan podido caer.
Para evitar caídas del personal, no se trabajara nunca en el vacío, se utilizara calzado antideslizante y se utilizaran las medidas auxiliares adecuadas.
Se prohíbe utilizar sierras circulares con la carcasa de protección inutilizada o sin ella.
Se dejaran ganchos en los forjados de cubierta para anclar los cinturones de seguridad y/o el cable tenso para la misma función.
El desencofrado se realizara siempre con ayuda de uñas metálicas, realizándose siempre desde el lado ya desencofrado.
Se prohíbe el trabajo sobre sopandas o encofrados en condiciones atmosféricas notablemente desfavorables (viento, lluvia intensa, heladas etc.)
Todos los huecos de planta estarán protegidos durante la ejecución haciendo pasar por ellos, el mallazo de la capa de compresión de los forjados y una vez concluido el hormigonado con barandillas.
No trabajar a niveles diferentes sin protección.
Evitar cortacircuitos, con buena instalación con toma de tierra.
No pasar con cargas sobre personas.
Las herramientas de mano, se llevará enganchadas con mosquetón

C-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Carpintería de encofrados.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencia del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Acopio por apilado peligroso.		X			X	X	X			X		X			
Caídas de objetos en manipulación: De la madera o resto de componentes dede el gancho de grúa.		X			X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos: Sobre objetos punzantes.		X		X	X	X	X	X			X				
Suciedad de obra, desorden.		X		X	X	X	X	X					X		
Golpes por objetos o herramientas: Cargas sustentadas a cuerda o gancho.			X		X	X	X	X					X		

Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos De miembros del cuerpo.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos: Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.			X		X	X	X	X				X			

Actividad: Hormigonado de pilares, vigas y jácenas.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencia del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Al caminar o trabajar sobre los fondillos de las vigas o jácenas, destajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Castilletes o escaleras peligrosos, caminar sobre la ferralla, trepar por encofrados, hormigonar apoyado sobre los encofrados, puentes de tablón,	X			X	X	X	X		X			X			
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisar sobre las armaduras, falta de pasarelas, desorden de obra.		X		X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos: Sobre objetos punzantes.		X			X		X	X			X				
Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles: Contra el cubo de suministro del hormigón.		X			X		X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas: Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X	X	X	X			X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Patologías no traumáticas : Dermatitis por contacto con el cemento.		X			X	X		X			X				
Ruido.	X				X		X		X				X		

Actividad: Vertido de hormigones mediante canaleta.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Superficie de transito peligrosa, empuje de la canaleta por movimientos del camión hormigonera.	X				X	X	X		X		X				
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar introduciendo el pie entre las armaduras.		X			X	X	X	X				X			
Caminar sobre terrenos inestables o sueltos.		X			X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Por movimiento descontrolado de la canaleta de servicio del hormigón.		X			X	X	X		X		X				

Proyección de fragmentos o partículas: Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X	X		X			X				
Sobreesfuerzos : Guía de la canaleta.	X				X	X	X	X			X				
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X	X	X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Proyección a los ojos de gotas de hormigón.	X				X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X	X	X			X				
Reuma o artritis por trabajos en ambientes húmedos.	X				X	X	X	X			X				
Ruido.		X			X	X	X	X			X				

Actividad: Vertido de hormigones con grúa.								Lugar de evaluación: Sobre Planos										
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha:				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Castilletes peligrosos, empuje por el cubo.				X			X	X	X	X		X			X			
Empuje por penduleo del cubo a gancho de la grúa, no utilizar cuerdas de guía.				X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Pisar sobre las armaduras, falta de pasarelas de circulación, desorden de obra.					X		X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).					X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles: Contra el cubo de suministro del hormigón.					X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas: Por penduleo de la carga, velocidad de servicio excesiva.						X		X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: Gotas de lechada al rostro y ojos.					X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: De miembros por falta de mantenimiento del cubo, accionar la apertura del cubo, recepción del cubo.				X				X	X	X	X			X				
Sobreesfuerzos: Parar a brazo el penduleo del cubo.				X				X	X	X	X			X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Proyección a los ojos de gotas de hormigón.				X				X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas: Dermatitis por contacto con el cemento.				X				X	X	X	X			X				
Reuma o artritis por trabajos en ambientes húmedos.					X			X	X	X	X				X			
Ruido.				X				X	X	X	X			X				

D) Protecciones personales:

Uso de casco homologado.
Cinturón de seguridad.
Guantes y botas de seguridad.
Pantalla doble visor.
Mandil de cuero.
Polainas.
Ropas oscuras.

E) Protecciones colectivas

Colocación de redes elásticas, las cuales se pueden usar para una altura máxima de caída de 6 m. teniendo por tanto puntos duros y siendo elásticas, usándose las de fibra: poliamida o poliéster, ya que no encogen al mojarse ni ganar peso; la cuadrícula máximo será de 10 x 10 cm, teniendo reforzado el perímetro de las mismas, con cable metálico recubierto de tejidos: empleándose para la fijación de las redes soportales del tipo pértiga y horca superior, que sostienen las superficies, los cuales atravesarán los forjados en dos alturas teniendo resistencia por si mismos, debiendo de estar dispuestos de forma que sea mínima la posibilidad de chocar una persona al caer recomendándose que se coloquen lo más cerca posible de la vertical de pilares o paredes.

Andamios tubulares para trabajar desde ellos.

Redes horizontales de protección por debajo de estructura, o mejor, realizar un entablado cuajado.

Está prohibido el uso de cuerdas con banderolas de señalización, a manera de protección, aunque se pueden utilizar para delimitar zonas de trabajo.

Disponer de extintores obligatorios y revisados y adecuados.

A medida que vaya ascendiendo la obra, se sustituirán las redes por barandillas.

Las escaleras deben de tener ganchos que eviten su desplazamiento.

Se utilizarán cables fiadores y aparatos salva caídas para fijación del cinturón de seguridad.

2.1.7. Cerramientos

A) Descripción de los trabajos

Los tipos de cerramientos empleados son los descritos en la Memoria informativa.

Para su ejecución se emplearán, desde el punto de vista de la seguridad, andamios exteriores tubulares, en los cuales el personal de obra estará totalmente protegido siempre que se cumplan las condiciones de seguridad en la instalación de los andamios (Perfecto anclaje, barandillas, rodapiés, etc.)

Para la realización de los remetidos de fachada se tendrá especial cuidado en el uso del andamiaje volado sobre el andamio tubular.

B) Riesgos más frecuentes.

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.

Caídas de materiales empleados en los trabajos.

Aplastamiento de manos o pies en la carga y descarga de materiales.

Proyección de partículas al cortar ladrillos.

Salpicaduras de pastas y morteros.

Producción de polvo.

Sobreesfuerzos.

C) Normas básicas de seguridad

Uso obligatorio de elementos de protección personal.

Nunca efectuarán estos trabajos operarios solos.

Colocación de medios de protección colectiva adecuados.

Señalización de la zona de trabajo.

Colocación de viseras y marquesinas de protección si existe riesgo de que caigan proyecciones a zonas de paso de personas.

Zonas de trabajo bien iluminadas.

Revisión periódica de los medios auxiliares.

Se trabajara por debajo de la altura del hombro para evitar así riesgos de lesiones en los ojos.

Cuando las fábricas presenten escasa estabilidad se apuntalaran hasta que queden arriostradas.

Solo se desmontara los guarda cuerpos del forjado superior al que se trabaja cuando sea imprescindible para la colocación de la fábrica.

En las zonas de altura o de fuertes batidas por el viento se tomaran precauciones especiales para evitar el derribo de la fabrica.

Todas las cargas se descargarán y cargaran desde las plataformas de descarga habilitadas al efecto en todas las plantas, prohibiéndose el paso de materiales por encima de los operarios que realizan la fachada, ni dejarlos sobre los andamios directamente.

Señalización de la zona de trabajo.

Manteniéndose en el mejor estado posible de limpieza, la zona de trabajo.

C-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Montaje de barandillas de edificios.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso a la cubierta.		X		X	X	X	X		X			X			
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Acopio por apilado peligroso.		X			X	X	X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X		X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				

Actividad: Montaje cargaderos de ventanas y puertas.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde la escalera de tijera.		X			X		X		X				X		
Por el hueco de la ventana.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De los objetos que se reciben.		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga .		X		X	X	X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.		X			X	X	X		X			X			

D) Protecciones personales

Cinturón de seguridad homologado, debiéndose de usar siempre que las medidas de protección colectiva supriman el riesgo.
Casco de seguridad homologado obligatorio para todo el personal de la obra.
Guantes de goma o caucho.
Mono de trabajo.
Mandil impermeable para cortador de ladrillo.

E) Protecciones colectivas

Ejecución de plataformas de trabajo, en los andamios tubulares con plataformas metálicas con un ancho mínimo de 60 cm.
Fijadas y sujetas mediante elementos adecuados, creación de rodapiés de 15 cm de altura mínima y formación de barandilla de 90 cm de altura de la plataforma, con barra de protección intermedia.

Instalación de protecciones para cubrir los huecos verticales de los cerramientos exteriores antes de que se realicen éstos, empleando barandillas metálicas desmontables por su fácil colocación y adaptación a diferentes tipos de huecos. Independientemente de estas medidas, cuando se efectúen trabajos de cerramiento, se delimitará la zona, señalizándose, evitando en lo posible el paso del personal por la vertical de los trabajos. En las zonas de paso se preverá la colocación de marquesinas de protección, capaces de resistir impactos de 600 Kg/m en prevención de daños a terceros o al personal propio de la obra, por caídas de objetos a distinto nivel. Se prohíbe utilizar sierras circulares con la carcasa de protección inutilizada o sin ella.

2.1.8. Albañilería

A) Descripción de los trabajos.

Los trabajos de albañilería que se pueden realizar dentro del edificio son muy variados; vamos a enumerar los que consideremos más habituales y que pueden presentar mayor riesgo en su realización, así como el uso de los medios auxiliares más empleados que presentan riesgos por si mismos.

Andamios de borriquetas:

Se usan en diferentes trabajos de albañilería como pueden ser: enfoscados, guarnecidos y tabaquería de paramentos interiores; estos andamios tendrán una altura máxima de 1,5m., la plataforma de trabajo estará compuesta de tres tablones perfectamente unidos entre sí, habiendo sido anteriormente seleccionados, comprobando que no tienen clavos. Al iniciar los diferentes trabajos, se tendrá libre de obstáculos la plataforma para evitar las caídas, no colocando excesivas cargas sobre ellas.

Escaleras de madera:

Se usarán para comunicar dos niveles diferentes de dos plantas o como medio auxiliar en los trabajos de albañilería; no tendrán una altura superior a 3,00 m.; en nuestro caso emplearemos escaleras de madera compuestas de largueros de una sola pieza y con peldaños ensamblados y nunca clavados, teniendo su base anclada o con apoyos antideslizantes, realizándose siempre el ascenso y descenso de frente y con cargas no superiores a 25 Kg.

B) Riesgos más frecuentes

En trabajos de tabiquería:

Protección de partículas al cortar los ladrillos con la paleta.

Salpicaduras de pasta y mortero al trabajar a la altura de los ojos en la colocación de los ladrillos.

En los trabajos de apertura de rozas manuales.

Golpes de las manos.

Proyección de partículas.

En los trabajos de guarnecido y enlucido:

Caídas al mismo nivel

Salpicaduras a los ojos sobre todo en trabajos realizados en los techos.

Dermatitis; por contactos con las pastas y los morteros.

En los trabajos de solados y alicatados:

Proyección de partículas al cortar los materiales.

Cortes y heridas.

Aspiración del polvo al usar máquinas para cortar o lijar.

Aparte de estos riesgos específicos, existen otros más generales que enumeraremos a continuación:

Caídas de altura 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.

Caídas de materiales empleados en los trabajos.

Aplastamiento de manos o pies en la carga y descarga de materiales o elementos prefabricados.

Producción de polvo.

Sobreesfuerzos.

Caídas al mismo nivel.

C) Normas básicas de seguridad

Hay una norma básica para todos estos trabajos: es el orden y la limpieza en cada uno de los trabajos, estando las superficies de tránsito libres de obstáculos (herramientas, materiales, escombros), los cuales pueden provocar golpes o caídas, obteniéndose de esta forma un mayor rendimiento y seguridad.

Uso obligatorio de elementos de protección personal.

Nunca efectuarán estos trabajos operarios solos.

Colocación de medios de protección colectiva adecuados.

Señalización de la zona de trabajo.

Zonas de trabajo bien iluminadas.

Revisión periódica de los medios auxiliares.

Se trabajará por debajo de la altura del hombro para evitar así riesgos de lesiones en los ojos.

Cuando las fábricas presenten escasa estabilidad se apuntalarán hasta que queden arriostradas.

En las zonas de altura o de fuertes batidas por el viento se tomarán precauciones especiales para evitar el derribo de la fábrica.

Todas las cargas se descargarán y cargaran desde las plataformas de descarga habilitadas al efecto en todas las plantas, prohibiéndose el paso de materiales por encima de los operarios que realizan la fachada, ni dejarlos sobre los andamios directamente.

Señalización de la zona de trabajo.

C-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Albañilería.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X		X				
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X	X	X		X			X			
Por obra sucia.		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Por apilado peligroso de materiales.			X	X	X	X	X			X	X				
Exposición a contactos eléctricos: Directo o por derivación.		X		X	X	X	X		X			X			
Exposición a sustancias nocivas : Por falta de ventilación; sustancias de limpieza de fachadas.	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el hormigón.		X			X	X	X	X				X			
IN ITINERE : Desplazamiento a la obra o regreso.	X				X	X	X		X			X			

Actividad: Enfoscados.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X		X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Suciedad de obra, desorden.		X					X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				

Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X				X	X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X					X		X	X			X				

Actividad: Enlucidos.										Lugar de evaluación: Sobre Panos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In				
Caídas de personas a distinto nivel: Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X							
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X							
Caídas de objetos en manipulación: De las herramientas utilizadas.		X			X	X	X	X			X								
Atrapamiento por o entre objetos: Por manejo de materiales y herramientas.		X			X		X		X			X							
Sobreesfuerzos: Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X							
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X								
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X								

D) Protecciones personales

Mono de trabajo

Casco de seguridad homologado para todo el personal

Guantes de goma fina o caucho natural.

Uso de dediles reforzados con cota de malla para trabajos de apertura de rozas manualmente.

Manoplas de cuero.

Gafas de seguridad.

Gafas protectoras.

Mascarillas antipolvo.

E) Protecciones colectivas:

Instalación de barandillas resistentes provistas de rodapié, para cubrir huecos de forjados y aberturas en los cerramientos que no estén terminados.

Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.

2.1.9. Cubiertas

A) Descripción de los trabajos:

Las características de las cubiertas se han descrito en la correspondiente Memoria Informativa.

B) Riesgos más frecuentes.

Caídas de personal que interviene en los trabajos, al no usar los medios de protección adecuados.

Caídas de materiales que se están usando en la cubierta.

Hundimiento de los elementos de la cubierta por exceso de acopio de materiales.

Cortes en las manos.

Pinchazos en los pies.

Electrocuciones por contactos indirectos.

Proyección a los ojos de partículas en la partición de tableros de rasillón o de hormigón.

Quemaduras durante la realización de los remates o colocación de telas asfáltica.

Sobreesfuerzos.

C) Normas básicas de seguridad

En la cubierta horizontal se emplearán las mismas consideraciones hechas para la albañilería, extremando las precauciones debido a la altura.

Para los trabajos en los bordes se dispondrá de unas redes de malla elástica sobre el forjado último piso, convenientemente sujetas a los pilares y forjados.

Los trabajos serán realizados por personal especializado.

Se suspenderán los trabajos en la cubierta, siempre que se presenten condiciones atmosféricas notablemente desfavorables (viento, lluvia intensa, heladas etc.), que hacen deslizantes las superficies de la cubierta.

Todos los huecos horizontales permanecerán tapados durante la construcción de los tabiquillos o cerchas que forman la pendiente.

Los materiales de cubrición se repartirán por los faldones evitando sobrecargas y sin dificultar el tránsito por los mismos.

Los trabajos de corte de tableros, perforaciones, etc., se harán con las prendas de protección adecuadas (gafas, mascarillas, guantes, etc.)

Las máquinas y herramientas eléctricas tendrán todas sus conexiones y cables en perfecto estado y protegidas de la humedad.

C-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Cubierta.									Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida		Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso a la cubierta.		X		X	X	X	X		X			X				
Rodar por la cubierta.		X		X	X	X	X		X			X				
Trabajos al borde de losas.		X		X	X	X	X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Apilado peligroso.		X				X	X			X		X				
Caídas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X		X	X	X	X	X			X					
Caídas de objetos desprendidos : Sobre los trabajadores, de componentes sustentados a gancho de grúa	X			X	X	X	X			X	X					
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X					
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X		X	X		X		X		X					
Golpes por objetos o herramientas : Cargas sustentadas a cuerda o gancho.			X	X	X	X	X	X			X					
Por el manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X				
Por el manejo de la madera y tareas de clavazón.			X		X		X	X				X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X					
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X					

D) Protecciones personales

Cinturones de seguridad homologados para el tipo de sujeción, empleándose estos solamente en el caso excepcional de que los medios de protección colectiva no sean posibles, y siempre anclándose al cable tenso o a los puntos fijos dispuestos al efecto en la cubierta.

Calzado homologado provisto de suelas antideslizantes.

Casco de seguridad homologado

Mono de trabajo con perneras y mangas perfectamente ajustadas.

Protección para manipulación de telas asfálticas: botas, polainas, mandiles y guantes.

Mascarilla antipolvo y gafas antiproyecciones si existen cortes de piezas.

Guantes de goma y cuero.

E) Protecciones colectivas

Redes elásticas, para delimitar así las posibles caídas del personal que interviene en los trabajos, a una altura máximo de caída de 6 m. siendo de fibra, poliamida o poliéster con una cuadrícula máxima de 10 x 10 cms.

Todos los huecos tanto horizontales como verticales, estarán protegidos con barandillas de 90 cm. de altura.

Cables anclados para amarre de cinturón de seguridad.

Las conexiones eléctricas de todas las maquinas herramientas a utilizar en la obra se harán mediante clemas y clavijas adecuadas y nunca de manera desprotegida con cables desnudos, cinta aislante no vulcanizada, Apalillos de madera, etc.

2.1.10. Solados y alicatados

A) Descripción de los trabajos

En la Memoria informativa se han descrito las características esenciales de ambos, pudiendo ser de diversos materiales, soleras y superficies antideslizantes en rampas de garaje, mármol en portales y escaleras, en cocinas y baños se procederá a alicatar con plaqueta cerámica y/o aplacar con mármol.

B) Riesgos más frecuentes.

Caídas de personal a distinto nivel.

Caídas al mismo nivel.

Cortes en las manos por manejo de materiales con aristas y bordes cortantes.

Electrocuciones por contactos indirectos.

Proyección a los ojos de partículas al cortar plaquetas.

Dermatitis por contacto con el cemento.

C) Normas básicas de seguridad

Las piezas de pavimentos y alicatados se elevaran a las plantas sobre plataformas emplintadas, dentro de sus cajas de suministro, que no se romperán hasta la hora de utilizar su contenido, si las piezas estuvieran sueltas, se elevaran alojadas en bidones o cajas, sobre plataformas emplintadas y atadas a estas.

Se mantendrán libres de obstáculos los pasillos de acceso a los tajos y las zonas de descarga.

La iluminación mediante portátiles se efectuara con portalámparas estancos con mangos aislantes, provistos de rejilla protectora de la bombilla.

Las maquinas y herramientas eléctricas tendrán todas sus conexiones y cables en perfecto estado y protegidas de la humedad.

Se prohíbe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin las clavijas macho-hembra.

C-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Alicatados.								Lugar de evaluación: Sobre Planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : Huecos en el suelo.		X		X	X		X		X			X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Acopio por apilado peligroso.		X			X	X	X			X	X					
Caídas de objetos en manipulación: Corte de materiales.		X			X	X	X	X			X					
Pisadas sobre objetos: Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X			X					
Golpes por objetos o herramientas: Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X				
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X					

Atrapamiento por o entre objetos: Por montaje de los componentes de andamios.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas:	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X			X			X	X				
Conexiones directas sin clavija de portátiles de iluminación.	X			X			X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
IN ITINERE: Desplazamiento a la obra o regreso.		X		X					X		X				

D) Protecciones personales

Calzado homologado.
Casco de seguridad homologado
Mono de trabajo.
Mascarilla antipolvo y gafas antiproyecciones si existen cortes de piezas.
Guantes de goma.

E) Protecciones colectivas

Uso de medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (andamios, escaleras, etc.).

2.1.11. Acabados e instalaciones

A) Descripción de los trabajos

En la Memoria informativa se han descrito las características esenciales de ambas, a continuación se reflejan los riesgos más frecuentes así como los medios de protección.

B) Riesgos más frecuentes

EN ACABADOS:

CARPINTERÍA DE ALUMINIO:

Caídas de personas al mismo nivel
Caídas de personas a diferente nivel en la instalación de la carpintería de aluminio.
Caída de materiales y pequeños objetos en la instalación.
Golpes con objetos.
Heridas en extremidades inferiores y superiores
Riesgo de contacto directo en la conexión de máquinas herramientas.

ACRISTALAMIENTOS:

Caídas de materiales.
Caídas de personas a diferente nivel
Cortes en las extremidades inferiores y superiores
Golpes contra vidrios ya colocados.

PINTURAS Y BARNICES:

Intoxicación por emanaciones.
Explosiones e incendios.
Salpicaduras a la cara en su aplicación, sobre todo en techos.
Caídas al mismo nivel por uso inadecuado de los medios auxiliares.

EN INSTALACIONES:

INSTALACIONES DE FONTANERÍA:

Golpes contra objetos.
Heridas en extremidades superiores.
Quemaduras por la llama del soplete

Explosiones e incendios en los trabajos de soldadura.

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD:

Caídas de personal al mismo nivel, por uso indebido de las escaleras.

Electrocuciones.

Cortes en extremidades superiores.

INSTALACIÓN DE ASCENSORES:

Caídas de personal a distinto nivel.

Electrocuciones.

Golpes en extremidades.

EN LOS EDIFICIOS:

Caídas de materiales en el peldaño

Golpes y aplastamiento de dedos.

Salpicaduras de partículas a los ojos.

C) Normas básicas de seguridad

EN ACABADOS:

EN GENERAL.

Alumbrado correcto y suficiente.

Al realizar acopios se considerará el fenómeno de hundimiento por sobrecarga excesiva.

Zonas de trabajos limpios y ordenados

Los materiales deben ser apilados y dispuestos de manera que se eliminen los riesgos de desplomo y el deslizamiento de los acopios, evitando grandes alturas.

CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y MADERA:

Se comprobará al comienzo de cada jornada el estado de los medios auxiliares empleados en su colocación (andamios, así como los cinturones de seguridad y sus anclajes).

C-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Carpintería metálica y cerrajería.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Huecos en el suelo.		X		X	X	X	X		X			X			
Montaje de barandillas.		X		X	X	X	X		X			X			
Por huecos al borde de forjados o losas.		X		X	X	X	X		X			X			
Por huecos horizontales.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Acopio por apilado peligroso.		X			X	X	X			X	X				
De cercos y hojas sobre los trabajadores.		X			X	X	X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación: De cercos.		X		X	X	X	X	X			X				
De componentes de la carpintería durante trabajos en altura.		X			X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: A lugares inferiores.	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Suciedad de obra, desorden.		X			X	X	X	X			X				

Choques contra objetos inmóviles: Improvisación, errores de planificación, falta de visibilidad.		X			X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas: Picado del cordón de soldadura, amolado con radial).		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: De las manos o de los pies durante los trabajos de presentación para soldadura.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X	X	X	X				X			
Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes.	X				X	X	X	X			X				
Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X	X	X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, falta de toma de tierra de la estructura del ascensor, trabajos en tensión en los cuadros eléctricos.	X				X	X	X	X		X	X				
Conexiones directas sin clavija de portátiles de iluminación.	X				X	X	X	X		X	X				
Exposición a radiaciones : Revisión de soldaduras con Rayos X	X				X	X	X	X			X				

ACRISTALAMIENTOS:

Los vidrios de dimensiones grandes que se montarán en las ventanas y claraboyas se manejarán con ventosas.

En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación los vidrios se mantendrán en posición vertical, estando el lugar de almacenamiento señalizado y libre de otros materiales.

La colocación se realizará desde dentro del edificio.

PINTURAS Y BARNICES

Ventilación adecuada de los lugares donde se realizan los trabajos.

Estarán cerrados los recipientes que contengan disolventes y alejados del calor y del fuego.

C-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Pintura y barnizado.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X	X		X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a sustancias nocivas: Por utilización de disolventes orgánicos	X				X	X	X			X	X				
Incendios: De disolventes, barnices, pinturas al óleo	X				X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas: Intoxicación por falta de ventilación.	X				X	X	X			X			X		

Actividad: Pintura al plástico								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel: tropezar mangueras por el suelo.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos: Mangueras por el suelo.		X			X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos: Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Transportar la escalera, subir por ella cargado.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X			X			X		X			
Patologías no traumáticas: Ruido.	X				X		X			X			X		

EN INSTALACIONES

Instalaciones de fontanería y aire acondicionado.

Las máquinas portátiles que se usen tendrán doble aislamiento.

Nunca se usará como toma de tierra o neutro la canalización de la calefacción.

Se revisarán las válvulas, mangueras y sopletes para evitar las fugas de gases.

Se retirarán las botellas de gas de las proximidades de toda fuente de calor protegiéndolas del sol.

Se comprobará el estado general de las herramientas manuales para evitar golpes y cortes.

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Las conexiones se realizarán siempre sin tensión.

Las pruebas que se tengan que realizar con tensión, se harán después de comprobar el acabado de la instalación eléctrica.

La herramienta manual se revisará con periodicidad para evitar cortes y golpes en su uso.

C-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Acometida eléctrica en baja tensión.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención Aplicada				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : A cotas inferiores del terreno (falta de: balizamiento, señalización, topes final de recorrido).	X			X	X	X	X	X			X				
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X		X	X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).	X				X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Durante la realización de maniobras		X			X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.		X		X	X	X	X	X				X			

EN OFICIOS

Se tendrá especial cuidado en el manejo del material para evitar golpes y aplastamientos.

C-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Chimeneas y conductos de ventilación.								Lugar de evaluación: sobre lanos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Huecos en el suelo.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel: Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento: Apilado peligroso.		X			X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación: Corte de materiales.		X		X	X		X	X			X				
De piezas especiales.		X		X	X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos: De la carga por eslingado peligroso.	X			X	X		X			X	X				
En fase de montaje.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos: Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas: Cargas sustentadas a cuerda o gancho.			X		X		X	X				X			
Por el manejo de tablas, tubos, alambres y mazos.			X		X		X	X				X			
Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas: A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos: Ajuste de piezas prefabricadas.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas.	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos: Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X		X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				

Actividad: Sellados o recibidos con siliconas.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			

D) Protección personal

EN ACABADO:

CARPINTERÍA DE ALUMINIO:

Mono de trabajo

Casco de seguridad homologado

Cinturón de seguridad homologado de trabajos con riesgo de caída a diferente nivel.

Guantes de cuero

Botas con puntera reforzada.

E) Protecciones colectivas.

Uso de medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (escaleras, andamios).
Las zonas de trabajo estarán ordenadas.
Las carpinterías se asegurarán convenientemente en los lugares donde vayan a ir, hasta su fijación definitiva.

ACRISTALAMIENTOS:

D) Protecciones personales:

Mono de trabajo
Casco de seguridad homologado
Calzado provisto de suela reforzada.
Guantes de cuero.
Uso de muñequeras o manguitos de cuero.

E) Protecciones colectivas.

Al efectuarse los trabajos desde dentro del edificio se mantendrá la zona de trabajo limpia y ordenada.

PINTURAS Y BARNICES

D) Protecciones personales:

Se usarán gafas para los trabajos de pinturas en los techos.
Uso de mascarilla protectora en los trabajos de pinturas especiales.

E) Protecciones colectivas:

Al realizarse este tipo de acabados al finalizar la obra, no hacen falta protecciones colectivas específicas, solamente el uso adecuado de los andamios de borriquetas y de las escaleras.

EN INSTALACIONES:

INSTALACIONES DE FONTANERÍA, CALEFACCIÓN Y ASCENSORES

D) Protecciones personales:

Mano de trabajo.
Casco de seguridad homologado
Los soldadores emplearán mandiles de cuero, guantes, gafas y botas con polainas.

E) Protecciones colectivas:

Las escaleras, plataformas y andamio usados en su instalación, estarán en perfectas condiciones teniendo barandillas resistentes y rodapiés.

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

D) Protecciones personales:

Mono de trabajo.
Casco aislante homologado.

E) Protecciones colectivas:

La zona de trabajo estará siempre limpia y ordenada, e iluminada adecuadamente.
Las escaleras estarán provistas de tirantes, para así delimitar su apertura cuando sean de tijeras; si son de mano, serán de madera con elementos antideslizantes en su base.
Se canalizarán convenientemente las zonas donde se esté trabajando.

EN OFICIOS:

D) Protecciones personales:

Mono de trabajo.
Casco de seguridad homologado
Guantes de cuero.
Botas con puntera reforzada.
Mascarillas, para los trabajos de corte.

D) Protecciones colectivas:

La zona donde se trabaje estará limpia y ordenada, con suficiente luz, natural o artificial, para los trabajos de colocación de las piezas de los peldaños y rodapiés, se acotarán los pisos inferiores en la zona donde se esté trabajando, para anular los efectos de la caída de materiales.

2.2. Maquinaria

2.2.1. Pala cargadora

A) Riesgos más frecuentes

Golpes con el fuste al girar la maquina.
Atropellos y colisiones, en maniobras de marcha y giro.
Caídas de material desde la cuchara.
Vuelco de la máquina.

A-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Conductor de pala excavadora y cargadora.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel: Salto directo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.		X		X	X					X	X				
Caídas de objetos en manipulación.		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos.	X			X	X					X	X				
Pisadas sobre objetos.		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles.		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles.		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos.		X		X	X					X	X				
Sobreesfuerzos.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas.	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos: Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones: Abastecimiento de combustible, fumar.	X						X			X	X				
Incendios: Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combust. en la máquina.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

B) Normas básicas de seguridad

Comprobación y conservación periódica de los elementos de la máquina.

La batería quedará desconectada, la cuchara apoyada en el suelo y la llave de contacto no quedará puesta siempre que la máquina finalice su trabajo.

No se fumará durante la carga de combustible ni se comprobará con llama el llenado del depósito.

Se considerarán las características del terreno donde actúa la máquina para evitar accidentes por giros controlados al bloquearse un neumático. El hundimiento del terreno puede originar el vuelco de la máquina con grave riesgo para el personal.

C) Protecciones personales

El operador llevará en todo momento:
Casco de seguridad homologado.
Botas antideslizantes.
Ropa de trabajo adecuada.
Gafas de protección contra el polvo en tiempo seco.
Asiento anatómico.

D) Protecciones colectivas

Estará prohibida la permanencia de personas en la zona de trabajo de la máquina.
Señalización del viaje antiguo.

2.2.2. Retroexcavadora

A) Riesgos más frecuentes

Vuelco por hundimiento del terreno.

Golpes a personas o cosas en el movimiento de giro.

A-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Conductor de retroexcavadora.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Salto directo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X		X	X		X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X				X		X			X	X				
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

B) Normas básicas de seguridad

No se realizarán reparaciones u operaciones de mantenimiento con la máquina funcionando.

La cabina estará dotada de extintor de incendios, al igual que el resto de la máquina.

La intención de moverse se indicará con el claxon.

El conductor no abandonará la máquina sin parar el motor y la puesta de la marcha contraria al sentido de la pendiente.

El personal de la obra estará fuera del radio de acción de la máquina para evitar atropellos y golpes.

Al finalizar el trabajo de la máquina, la cuchara quedará apoyada en el suelo o plegada sobre la máquina, si la parada es prolongada se desconectará la batería y se quitará la llave de contacto.

Durante la excavación del terreno en la zona de entrada al solar, la máquina estará calzada al terreno mediante sus zapatas hidráulicas.

C) Protecciones personales

El operador llevará en todo momento:

Casco de seguridad homologado

Botas antideslizantes.

Ropa de trabajo adecuada.

Limpiará el barro adherido al calzado, para que no resbalen los pies sobre los pedales.

D) Protecciones colectivas

No permanecerá nadie en el radio de acción de la máquina.

Al descender por la rampa, el brazo de la cuchara, estará situado en la parte trasera de la máquina.

2.2.3. Grúa torre

A) Riesgos más frecuentes

Rotura del cable o gancho.

Caída de la carga.

Electrocución por defecto de puesta a tierra.

Caídas en altura de personas por empuje de la carga.

Golpes y aplastamientos por la carga.

Ruina de la máquina por viento, exceso de carga, arrastramiento deficiente.

A-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Grúa autotransportada.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la grúa por lugares imprevistos para ello, caminar sobre el brazo de la grúa.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
De la grúa por choque con otras grúas por solape o altura similar.		X				X	X			X		X			
De la grúa por fallo humano (impericia).		X				X	X			X		X			
Caídas de objetos desprendidos : De la carga por eslingado peligroso.	X					X	X			X		X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : Contra fábricas o pilares		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Por estacionamiento en arcones de carreteras.		X				X	X		X		X				
Por estacionamiento en vías urbanas.		X				X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por objetos pesados, mantenimiento.	X				X		X		X			X			

Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Circular sobre terrenos sin compactar, superar obstáculos, fallo de estabilizadores.	X					X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X			X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X	X	X	X			X				
Patologías no traumáticas : Ruido.			X		X	X	X		X			X			
Golpes por objetos o herramientas : Por penduleo de la carga, velocidad excesiva.	X			X				X							
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : De la grúa por anular los limitadores de carga o recorrido.		X				X	X								
Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.	X				X			X							
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.														
Equipos de protección individual:	Los equipos de protección individual de los oficios relacionados														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Grúa torre, automontables.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : De la grúa por fallo humano (impericia).		X				X	X			X		X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conexionar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por la corona, rodamientos, engranajes, trócolas, cables, tambor de enrollado.		X			X		X								
Caídas de objetos desprendidos : De la carga por eslingado peligroso.	X					X	X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.														
Equipos de protección individual:	Los equipos de protección individual de los oficios relacionados														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Grúa torre, fija o sobre carriles.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Mantenimiento o maquinista en cabina elevada, utilizar escaleras de pates sin protección colectiva o EPI.		X		X	X	X	X		X			X			
Operaciones en el suelo, saltar directamente desde los componentes.	X				X	X	X		X				X		
Trabajos en altura, falta de protección colectiva, no utilizar cinturones de seguridad, no amarrarlos.		X		X	X	X	X		X			X			

Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : De la grúa por anular los limitadores de carga o recorrido.	X					X	X		X			X			
De la grúa por descarrilamiento falta de tope fin de recorrido sobre la vía, exceso de velocidad, empuje por viento.	X					X	X		X			X			
De la grúa por fallo humano (impericia).	X					X	X		X			X			
De la grúa por lastres inferiores distintos a los especificados por su fabricante.	X					X	X		X			X			
De la grúa por nivelación peligrosa de la base fija o del lastre inferior.	X					X	X		X			X			
De la grúa por nivelación peligrosa de la vía.	X					X	X		X			X			
De la grúa por superficie de apoyo distinta a la especificada por el fabricante de la grúa.	X					X	X		X			X			
Caídas de objetos desprendidos : De la carga por eslingado peligroso.	X					X	X		X		X				
Choques contra objetos inmóviles : Contra fábricas		X				X	X	X			X				
Contra pilares.		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas y objetos pesados.	X				X		X		X			X			
Atrapamiento por o entre objetos : Por la corona, rodamientos, engranajes, trócolas, cables, tambor de enrollado.	X			X	X	X	X		X		X				
Por la grúa en movimiento o por cables.	X			X	X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X			X		X	X					X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conexionar a tierra independiente la estructura metal.	X			X	X	X	X			X	X				
Anular las protecciones, trabajos en tensión, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : Durante los desplazamientos de la grúa	X					X	X		X				X		
De la grúa por viento y falta de anclajes en alturas superiores a las autoestables.	X					X	X								
De la grúa por choque con otras grúas por solape o altura similar.	X				X		X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.														
Equipos de protección individual:	Los equipos de protección individual de los oficios relacionados														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Gruista.									Lugar de evaluación: Sobre Planos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha:				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .					X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .					X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .					X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos : .				X				X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .					X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .					X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .					X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .						X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .					X		X	X		X		X		X				

Sobreesfuerzos : .			X				X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

B) Normas básicas de seguridad

Todos los trabajos están condicionados por los siguientes datos:

Carga máxima Kg; longitud pluma m; carga en punta Kg; contrapeso Kg.

El gancho de izado dispondrá de limitador de ascenso, para evitar el descarrilamiento del carro de desplazamiento.

Así mismo, estará dotado de pestillo de seguridad en perfecto uso.

El cubo de hormigonado, cerrará herméticamente, para evitar caídas de material.

Las plataformas para elevación de material cerámico, dispondrán de un rodapié de 20 cm. colocando la carga bien repartida, para evitar deslizamientos.

Para elevar palets, se dispondrán dos eslingas simétricas por debajo de la plataforma de madera, no colocando nunca el gancho de la grúa, sobre el fleje de cierre del palet.

En ningún momento se efectuarán tiros sesgados de carga, ni se hará más de una maniobra a la vez.

La maniobra de elevación de la carga será lenta, de manera que si el maquinista detectara algún defecto, depositará la carga en el origen inmediatamente.

Antes de utilizar la grúa, se comprobará el correcto funcionamiento del giro, el desplazamiento del carro, y el descenso y elevación del gancho.

La pluma de la grúa dispondrá de carteles suficientemente visibles con las cargas permitidas.

Todos los movimientos de la grúa, se harán desde la botonera, realizados por personas competentes, auxiliado por el señalista.

Dispondrá de un mecanismo de seguridad contra sobrecargas, y es recomendable, si se prevén fuertes vientos, instalar un anemómetro con señal acústica para 60 Km/h.

El ascenso a la parte superior de la grúa se hará utilizando el dispositivo de paracaídas, instalado al montar la grúa.

Si es preciso realizar desplazamientos por la pluma, ésta dispondrá de cable de visita.

Al finalizar la jornada de trabajo, para eliminar daños a la grúa y a la obra se suspenderá un pequeño peso del gancho de ésta, elevándolo hacia arriba colocando el carro cerca del mástil, comprobando que no se puede enganchar al girar libremente la grúa, dejándola en veleta y desconectando la energía eléctrica.

Comprobación de certificación de pruebas de estabilidad después del montaje.

C) Protecciones personales

Se evitará volar la carga sobre otras personas trabajando.

La carga será observada en todo momento durante su puesta en obra.

Durante las operaciones de mantenimiento de la grúa, las herramientas manuales se transportarán en bolsas adecuadas, no tirando al suelo estas, una vez finalizado el trabajo.

El cable de elevación y la puesta a tierra se comprobarán periódicamente.

2.2.4. Cortadora de material cerámico.

A) Riesgos más frecuentes.

Proyección de partículas y polvo.

Descarga eléctrica.

Gafas antipolvo, si es necesario.

Guantes de cuero.

A-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Radiales, cizallas, cortadoras y similares.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas	X			X	X	X	X		X		X				
Por objetos móviles.	X			X	X	X	X		X		X				

Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).	X			X	X	X	X		X		X				
Con cortes y erosiones.	X			X	X	X	X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X			X	X	X	X	X			X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X	X	X	X			X				
Por vibraciones en órganos y miembros.		X			X	X	X		X			X			
Ruido.		X			X	X	X		X			X			

Actividad: Sierra circular de mesa, para material cerámico.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada		
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se cortan.		X		X	X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).		X		X	X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conectar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Por vibraciones en órganos y miembros.		X			X	X	X	X				X			
Ruido.		X			X	X	X	X				X			
Procedimientos de prevención: Los indicados en esta apartado															

B) Normas básicas de seguridad

La máquina tendrá en todo momento colocada, la protección del disco y de la transmisión.

Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco, si estuviera desgastado o resquebrajado se procedería a su inmediata sustitución.

La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquear a éste. Asimismo, la pieza no presionará al disco en oblicuo o por lo lateral.

C) Protecciones personales

Guantes de cuero.

Mascarilla con filtro y gafas antipartículas.

D) Protecciones colectivas

La máquina estará colocada en zonas que no sean de paso y además bien ventiladas, si no es del tipo de corte bajo chorro de agua.

Conservación adecuada de la alimentación eléctrica.

2.2.5. Vibrador.

A) Riesgos más frecuentes.

Descargas eléctricas.

Caídas en altura.

Salpicaduras de lechada en los ojos.

A-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Vibradores eléctricos para hormigones.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencia del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Pisadas sobre objetos : Sobre objetos punzantes.	X				X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X	X	X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X	X	X	X				X			
Ruido.			X		X	X	X	X				X			

B) Normas básicas de seguridad.

La operación de vibrado, se realizará siempre desde una posición estable.
La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida.

C) Protecciones personales.

Casco homologado.
Botas de goma.
Guantes dieléctricos.
Gafas para protección contra salpicaduras.

D) Protecciones colectivas

Las mismas que para la cimentación.

2.2.6. Sierra circular

A) Riesgos más frecuentes.

Cortes y amputaciones en extremidades superiores.
Descargas eléctricas.
Rotura del disco.
Proyección de partículas. Incendios.

A-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Sierra circular de mesa, para madera.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas : Rotura del disco de corte.	X			X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Abrasiones por el disco de corte o la madera a cortar.	X			X	X	X	X		X		X				
Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).	X			X	X	X	X		X		X				
Con cortes y erosiones.	X			X	X	X	X	X			X				
Falta de la carcasa de protección de poleas.	X			X	X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Cambios de posición de tablonos.	X				X	X	X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conexionar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				

Patologías no traumáticas:		X		X	X	X	X	X			X				
Afecciones respiratorias por inhalar polvo.															
Ruido.		X			X	X	X	X			X				

B) Normas básicas de seguridad.

El disco estará dotado de carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos, por los órganos móviles.
Se controlará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de éste.
La zona de trabajo estará limpia de aserrín y virutas, en evitación de incendios.
Se evitará la presencia de clavos al cortar.

C) Protecciones personales

Casco homologado de seguridad.
Guantes de cuero.
Gafas de protección, contra la proyección de partículas de madera.
Calzado de plantilla anticlavo.

D) Protecciones colectivas

Zona acotada para la máquina, instalada en lugar libre de circulación.
Extintor manual de polvo químico antibrasa, junto al puesto de trabajo.

2.2.7. Amasadora

A) Riesgos más frecuentes.

Descargas eléctricas.
Atrapamientos por órganos móviles.
Vuelcos y atropellos al cambiarla de emplazamiento.

A-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Hormigonera eléctrica (pastera).								Lugar de evaluación: obre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar sobre polvo acumulado, irregularidades del terreno, barro, escombros.		X			X	X	X	X				X			
Golpes por objetos o herramientas : Por componentes móviles.	X			X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Las paletas, engranajes, correas de transmisión (mantenimiento, falta de carcasas de protección, corona y poleas).	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Girar el volante de accionamiento de la cuba, carga de la cuba.		X			X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, toma de tierra artesanal no calculada.		X		X	X	X	X	X			X				
Patologías no traumáticas : Ruido.		X			X	X	X		X			X			

B) Normas básicas de seguridad.

La máquina estará situada en superficie llana y consistente.
Las partes móviles y de transmisión, están protegidas con carcasas.
Bajo ningún concepto, se introducirá el brazo en tambor, cuando funcione la máquina.

C) Protecciones personales

Casco homologado de seguridad.

Mono de trabajo.
Guantes de goma.
Botas de goma y mascarilla antipolvo.

D) Protecciones colectivas.

Zona de trabajo claramente delimitada.
Correcta conservación de la alimentación eléctrica.

2.2.8. Herramientas manuales

En este grupo incluimos las siguientes: taladro percutor, martillo rotativo, pistola clavadora, lijadora, disco radial, máquina de cortar terrazo y azulejo y rozadora.

A) Riesgos más frecuentes.

Descargas eléctricas.
Proyección de partículas.
Caídas de altura.
Ambiente ruidoso.
Generación de polvo.
Explosión e incendios.
Cortes de extremidades.

A-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Taladro eléctrico portátil (atornillador).								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencia del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X			X				
Por rotura de la broca.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Falta de doble aislamiento, anular la toma de la tierra, conexión sin clavijas, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X		X		X			X			
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X		X			X			
Ruido.		X			X	X	X	X				X			

B) Normas básicas de seguridad.

Todas las herramientas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
Las herramientas han de ser usadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en la balda más próxima al suelo.
La desconexión de las herramientas no se hará con un tirón brusco.
No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe; si hubiera necesidad de utilizar mangueras de extensión, éstas se harán de la herramienta al enchufe nunca a la inversa.
Los trabajos con estas herramientas ser harán siempre en posición estable.

C) Protecciones personales

Casco homologado de seguridad.
Guantes de cuero.
Protecciones auditivas y oculares en el empleo de la pistola clavadora.
Cinturón de seguridad para trabajos en altura.

D) Protecciones colectivas.

Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
Las mangueras de alimentación a herramientas estarán en buen uso.

Los huecos estarán protegidos con barandillas.

2.3. Oficios

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS DE LOS OFICIOS QUE INTERVIENEN EN LA OBRA

2.3.1. Movimientos de tierras

Actividad: Conductor de pala excavadora, pilotadora y cargadora.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Salto directo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel :		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X					X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos :	X			X	X					X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos :		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos :		X		X	X					X	X				
Sobreesfuerzos :			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X						X			X	X				
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja.														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Conductor de camión								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencia del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In

Caídas de personas a distinto nivel : .		X				X		X				X		
Subir o bajar del camión por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X				X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X		
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X		X				X	X			
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X				X		
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X			X		
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X		
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X			X		
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X		X	X	X	X				X	X		
Al circular o trabajar en la proximidad de taludes y cortes del terreno.		X		X	X		X				X	X		
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X		
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X			X		
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X				X		
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X				X		
Explosiones : Trasego de combustible.	X					X	X				X	X		
Incendios : .	X						X				X	X		
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X				X		X	
Patologías no traumáticas : .	X				X		X				X		X	
IN ITINERE : .		X					X		X			X		
Exposición a contactos eléctricos : Caja izada bajo líneas eléctricas.	X					X	X							
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X				X	X							
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA														
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Ropa de trabajo														
Señalización: De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

2.3.2. Saneamiento

Actividad: Pocero.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel :		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación :		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos :	X				X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos :		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles :		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas :			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos :		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos ::			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a sustancias nocivas : Falta de riqueza de oxígeno.	X				X		X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : Ataque de roedores o de otras criaturas asilvestradas en el interior del alcantarillado.	X						X		X		X				

Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad.														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

2.3.3. Cimentación y estructura.

Actividad: Ferrallista.								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Caídas de personas a distinto nivel :.		X		X	X		X		X			X					
Caídas de personas al mismo nivel :.		X			X		X	X				X					
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento		X		X			X			X	X						
Colapso estructural por sobrecarga.		X		X			X			X	X						
Caídas de objetos en manipulación :		X			X		X	X			X						
Caídas de objetos desprendidos	X			X	X	X	X			X	X						
Pisadas sobre objetos :.		X			X		X	X			X						
Choques contra objetos inmóviles :.		X			X	X	X	X			X						
Choques contra objetos móviles :		X			X	X	X		X		X						
Golpes por objetos o herramientas :			X		X		X	X				X					
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X			X						
Atrapamiento por o entre objetos :		X		X	X		X		X		X						
Sobreesfuerzos :.			X		X		X	X				X					
Exposición a temperaturas ambientales extremas :.	X				X		X		X		X						
Atropellos o golpes con vehículos :.		X				X	X			X			X				
Patologías no traumáticas :	X				X		X			X			X				
IN ITINERE :		X					X		X		X						
Exposición a contactos eléctricos :	X					X	X										
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																	
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.																
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad.																
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																

Actividad: Peón suelto.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencia del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				

Atropellos o golpes con vehículos :		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas :	X				X		X			X			X		
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Soldador con eléctrica o con autógena.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X					
De la estructura metálica, por crecer sin ejecutar los cordones de soldadura definitivos.		X					X			X		X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X		X	X		X	X			X					
Caída de botellas en manipulación con atrapamiento.		X			X		X	X			X					
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X					
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X					
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X					
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X				
Proyección de fragmentos o partículas		X			X		X	X			X					
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X					
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X					
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X		X			X	X					
Exposición a radiaciones : Arco voltaico	X				X		X	X			X					
Incendios : Por utilización de las soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y el oxicorte o fumar junto a materiales inflamables.	X						X			X	X					
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X			
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X			
Daños en la retina por radiaciones de soldadura.	X				X		X			X			X			
IN ITINERE : .		X					X		X		X					
Explosiones : Botellas de gases licuados tumbadas, vertido de acetona, bombonas de propano, impericia.	X					X	X									
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X									
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.															
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Manguitos, Pantalla de seguridad, Polainas.															
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															

Actividad: Carpintero encofrador.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel :.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel :.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento :.		X		X			X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación :.		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos :.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos :.		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles :.		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles :.		X		X	X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas :.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas :.		X		X	X		X	X			X				
Por el manejo de grandes encofrados.		X		X	X		X		X		X				
Por rotura de encofrados por impericia o sobrecarga.		X					X		X			X			
Sobreesfuerzos :.			X				X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :.	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos :.	X			X			X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas :.	X			X	X		X			X	X				
Incendios :.	X					X	X			X	X				
Patologías no traumáticas :.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE :.		X					X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos :.		X			X		X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y s relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad.														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Peón especialista.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel :.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel :.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento :.		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación :.		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos :.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos :.		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles :.		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles :.		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas :.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas :.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos :.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos :.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :.	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X						X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas :.	X				X		X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas :.	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos :.		X				X	X			X			X		

Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Los derivados por los destajos.		X					X		X				X		
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

2.3.4. Cerramientos

Actividad: Revocos monocapa y enfoscados								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X			X		X		X		X				
Varios : .		X		X	X	X	X		X		X				
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Guantes de seguridad.														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Albañil.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : .		X					X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X		X	X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas		X			X		X	X			X				

Atrapamiento por o entre objetos : .		X				X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X			X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X	X		X		X				
Contactos térmicos : .	X				X	X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : .	X				X		X	X			X			
Accidentes causados por seres vivos : .	X						X		X		X			
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X	
IN ITINERE : .		X					X		X		X			
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA														
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.													
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes.													
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).													

2.3.5. Albañilería

Actividad: Encargado de obra.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas		X		X			X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X		X			X	X				
Incendios : .	X					X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante.														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Capataz o jefe de equipo.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X	X	X			X	X				

Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X			X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X	X	X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : .	X				X	X	X	X			X				
Explosiones : .	X				X	X	X			X	X				
Incendios : .	X				X	X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X				X	X	X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X			X	X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X		X			X		X		X				
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Ropa de trabajo														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Albañil.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada		
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .	X			X	X	X	X			X		X			
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Trabajos en altura, falta de protección colectiva, no utilizar cinturones de seguridad, no amarrarlos.		X			X	X	X		X				X		
Utilización de medios auxiliares peligrosos.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X	X	X			X		X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X	X	X		X			X			
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X	X	X	X				X			
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X				X			
Choques contra objetos móviles : .		X			X	X	X		X			X			
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X	X	X	X					X		
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X	X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X			X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X					X		
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X			X			
Contactos térmicos : .	X				X		X	X				X			
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X	X	X			X	X				

Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : .	X				X	X	X	X			X				
Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
Productos de limpieza de las fábricas de ladrillo	X				X	X	X	X			X				
Incendios : .	X					X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad-														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Yesaire.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada			
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X					
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X					
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X					
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X					
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X			X					
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X					
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X				
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X					
Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X		X	X			X					
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X		X					
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X					
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X			
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X			
IN ITINERE : .		X					X		X		X					
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X									
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.															
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad.															
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															

2.3.6. Cubiertas

Actividad: Montador de cubiertas.								Lugar de evaluación: sobre planos										
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida		Consecuencia del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada						
Fecha:				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .					X		X	X		X		X			X			
Acceso peligroso a la cubierta.					X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .					X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .					X		X	X		X			X	X				

[illegible]

Actividad: Montador de placas impermeabilizantes.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida		Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel :.		X		X	X		X		X			X				
Acceso peligroso a la cubierta.		X		X			X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel :.		X			X		X	X				X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento :.		X		X	X		X			X	X					
Caídas de objetos en manipulación :		X			X		X	X			X					
Caídas de objetos desprendidos :.	X			X	X		X			X	X					
Pisadas sobre objetos :		X			X		X	X			X					
Choques contra objetos inmóviles :		X				X	X	X			X					
Choques contra objetos móviles :		X				X	X		X		X					
Golpes por objetos o herramientas :.			X		X		X	X				X				
Proyección de fragmentos o partículas :		X			X		X	X			X					
Atrapamiento por o entre objetos :		X			X		X		X			X				
Sobreesfuerzos :.			X		X		X	X				X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X					
Contactos térmicos : Lámpara de fundido.	X				X		X	X			X					
Exposición a sustancias nocivas : Betún asfáltico.	X				X		X			X	X					
Explosiones : Botellas de gases licuados tumbadas, vertido de acetona, bombonas de propano, impericia.	X						X			X	X					
Incendios : Por los mecheros de fundido asfáltico.	X						X			X	X					
Accidentes causados por seres vivos : Gatos que transitan por las cubiertas de edificios.	X						X		X		X					
Atropellos o golpes con vehículos :.		X				X	X			X			X			
Patologías no traumáticas :	X				X		X			X			X			
Intoxicación por respirar vapores asfálticos.	X				X		X			X			X			
IN ITINERE :.		X					X		X		X					
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES. CUYA EFICACIA SE EVALÚA																

Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.
Equipos de protección individual:	Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes de seguridad.
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

2.3.7. Solados y alicatados

Actividad: Solador con materiales cerámicos.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencia del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad.														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Alicatador.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X					X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X			X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X				X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X					X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X	X	X	X	X	X			X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : .	X				X		X	X			X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X						X		X		X				

Patologías no traumáticas : .	X						X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes.														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

2.3.8. Acabados e instalaciones.

Actividad: Carpintero.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X			X			X	X				
De cercos o puertas sobre los trabajadores.		X					X			X		X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : .	X			X	X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X			X	X		X			X	X				
Incendios : .	X			X	X		X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X						X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Mascara.														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Cerrajero.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				

[illegible]

Actividad: Escayolista.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada			
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X				
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X			X		X			X	X					
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X					
Caídas de objetos desprendidos : .	X				X		X			X	X					
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X					
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X					
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X					
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X				
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X					
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X					
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X			
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X			
IN ITINERE : .		X					X		X		X					
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X									
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.															
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Filtro, Guantes de seguridad.															
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															

Actividad: Fontanero.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Lámpara de fundido.	X				X		X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X	X	X			X	X				
Exposición a radiaciones : Radiaciones del oxígeno	X				X		X	X			X				
Explosiones : .	X						X			X	X				
Oxígeno, botellas tumbadas de gases licuados.	X			X			X			X	X				
Incendios : .	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Guantes de seguridad.														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Electricista.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Mangueras por el suelo.		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		

IN ITINERE : .		X					X		X		X						
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																	
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.																
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes, Ropa de trabajo.																
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																

Actividad: Pintor.								Lugar de evaluación: sobre planos									
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida		Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X					
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X		X		X			X					
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X					
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X						
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X						
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X						
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X						
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X					
Proyección de fragmentos o partículas		X			X		X	X			X						
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X					
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X					
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X						
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X		X			X	X						
Incendios : De disolventes, barnices, pinturas al óleo	X					X	X			X	X						
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X				
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X				
Intoxicación por falta de ventilación.	X				X		X			X			X				
IN ITINERE : .		X					X		X		X						
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X										
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																	
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.																
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad																
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).																

2.4. Medios auxiliares

A) Descripción de los medios auxiliares

Los medios auxiliares más empleados son los siguientes:

Andamios de servicios, usados como elemento auxiliar, en los trabajos de cerramientos e instalaciones de los ascensores, siendo de dos tipos.

Andamios de borriquetas o caballetes, constituidos por un tablero horizontal con tres tabloncillos, colocados entre los pies de forma de "V" invertida, sin arriostramientos.

Escaleras, empleadas en la obra por diferentes oficios, destacando dos tipos, aunque uno de ellos no sea un medio auxiliar propiamente dicho pero los problemas que plantea las escaleras fijas haremos referencia de ellas aquí:

Escaleras fijas, constituidas por el peldaño provisional a efectuar en las rampas de las escaleras del edificio, para comunicar dos plantas distintas; de entre todas las soluciones distintas para emplear el material más adecuado en la formación del peldaño hemos escogido el hormigón, puesto que es el que presenta la mayor uniformidad

Escaleras de mano, serán de dos tipos: metálicas y de madera, para trabajos en alturas pequeñas y de poco tiempo o para acceder a algún lugar elevado sobre el nivel del suelo.

Visera de protección, para acceso de personal o maquinaria, por ser de entrada común formada por una estructura de pequeñas vigas de celosías apoyadas en paramentos verticales existentes y tabloncillos.

B) Riesgos más frecuentes

Andamios de borriquetas:

Vuelcos por falta de anclaje o caídas del personal por no usar tres tabloncillos como tablero horizontal.

Escaleras fijas:

Caídas de personal.

Escaleras de mano:

Caídas a niveles inferiores, debidas a la mala colocación de las mismas, rotura de algunos de los peldaños, deslizamiento de la base por excesiva inclinación o estar el suelo mojado. Golpes con la escalera al manejarla de forma incorrecta.

Visera de protección:

Desplome de la visera, como consecuencia de que los puntales metálicos no estén bien aplomados.

Desplome de la estructura metálica que forma la visera debido a que las uniones que se utilizan en los soportes, no son rígidas.

Caídas de diferentes objetos al no estar convenientemente cuajada y cosida la visera.

C-1) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

Actividad: Medios auxiliares.								Lugar de evaluación: Sobre Planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencia del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel :		X		X	X		X		X			X			
Acceso peligroso a la cubierta.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel :		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome :		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación :		X				X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles :		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles :		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas :			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas :		X		X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos :		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos :			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Accidentes causados por seres vivos :	X						X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								

Actividad: Andamios en general.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X			X			
Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.	X				X		X	X				X			
tropezar, desorden, penduleo del andamio por falta de anclaje horizontal.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del andamio por fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación.	X			X	X	X	X		X		X				
Tablones, plataformas metálicas, herramientas, materiales, tubos, crucetas.	X				X	X	X			X	X				
Atrapamiento por o entre objetos : Entre los componentes.	X				X	X			X		X				

[illegible]

Actividad: Andamios metálicos modulares.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Cimbrios, tropiezos, desorden.	X			X	X	X	X		X			X			
Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbrio del andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Por falta de anclaje horizontal y barandillas; puente de tablón, unión peligrosa de guindolas, trabajar con la barandilla delantera abatida.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : tropezar, desorden, penduleo del andamio por falta de anclaje horizontal.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : Sustentada a garrucha o a sogá.	X				X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por penduleo de cargas suspendidas	X			X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por montaje de los componentes de andamios.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conexionar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X			X	X	X	X			X	X				
Rayos al sobrepasar el andamio la altura del edificio.	X			X	X	X	X			X	X				
Trabajos en altura sobre andamios sin rodapié.	X					X	X								
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del andamio por fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación.		X				X	X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.														
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Andamios metálicos tubulares.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Cimbrios, tropiezos, desorden.	X			X	X	X			X		X				
Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbrio del andamio.		X		X	X	X			X			X			
Por falta de anclaje horizontal y barandillas; puente de tablón, unión peligrosa de guindolas, trabajar con la barandilla delantera abatida.	X			X	X	X			X		X				
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.	X				X		X	X				X			
tropezar, desorden, penduleo del andamio por falta de anclaje horizontal.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por penduleo de cargas suspendidas	X			X	X		X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por montaje de los componentes de andamios.		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X	X		X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X			X	X	X	X			X	X				
Rayos al sobrepasar el andamio la altura del edificio.	X			X	X	X	X			X	X				
Trabajos en altura sobre andamios sin rodapié.	X					X	X								
Caídas de objetos desprendidos : Sustentada a garrucha o a sogá.	X				X		X								
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del andamio por fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación.		X				X	X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.														
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Andamios sobre borriquetas.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : tropezar, desorden, superficie resbaladiza.	X				X		X		X			X			
Atrapamiento por o entre objetos : Durante los trabajos de montaje y desmontaje de los andamios de borriquetas.	X				X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.	X				X		X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : Trabajos en altura sobre andamios sin rodapié.	X					X	X								

Fallo de las plataformas, vuelco de la borriqueta.		X			X			X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.															
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes															
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															

Actividad: Cubilote de hormigonado para gancho de grúa.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : Empuje por penduleo del cubo a gancho de la grúa, no utilizar cuerdas de guía.		X		X	X		X		X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : De miembros por falta de mantenimiento del cubo, accionar la apertura del cubo, recepción del cubo.		X			X	X	X		X			X				
Entre objetos durante la recepción del cubo o cambio de posición de encofrados		X			X	X	X		X			X				
Sobreesfuerzos : Guía de piezas pesadas en suspensión.			X		X		X	X				X				
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.															
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Manguitos, Ropa de trabajo															
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															

Actividad: Escalera de mano.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : Por deslizamiento debido a apoyo peligroso (falta de zapatas).	X				X	X	X		X			X				
Por rotura debida a defectos ocultos.	X				X	X	X			X		X				
Caídas de personas al mismo nivel : Por ubicación y método de apoyo de la escalera, forma de utilización.	X				X	X	X		X			X				
Por vuelco lateral por apoyo sobre una superficie irregular.	X				X	X	X		X			X				
Sobreesfuerzos : Transportar la escalera, subir por ella cargado.			X		X		X	X				X				
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.															
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad,															
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															

Actividad: Puntales metálicos.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada					
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	

[illegible]

Actividad: Plataforma de descarga en altura.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado			Probabilidad del suceso		Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de las herramientas manuales, montaje de piezas pesadas.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Guía de grandes cargas sin utilizar cuerdas de control.			X		X		X	X				X			
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.														
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes de														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Torreta metálica sobre ruedas.								Lugar de evaluación: sobre planos								
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida		Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : Subir, bajar, fallo de la plataforma por falta de inmovilización.	X			X	X	X	X		X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por las componentes durante las maniobras	X				X		X		X			X				
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.			X		X		X	X				X				
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA																
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria y oficios.															
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa															
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															

C) Normas básicas de seguridad.

Generales para los dos tipos de andamios de servicios.

No se depositarán pesos violentamente sobre los andamios

No se acumulará demasiada carga, ni demasiadas personas en un mismo punto.

Las andamiadas estarán libres de obstáculos, y no se realizarán movimientos violentos sobre ellas.

Andamios de borriquetas o caballetes:

En las longitudes de más de 3 m. se emplearán tres caballetes.

Tendrán barandilla y rodapié cuando se trabaje a una altura superior a 2 m.

Nunca se apoyará la plataforma de trabajo en otros elementos que no sean los propios caballetes o borriquetas.

Escalera de mano:

Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas.

Estarán fuera de las zonas de paso.

Los largueros serán de una pieza, con los peldaños ensamblados.

El apoyo inferior se realizará sobre superficies planas llevando en el pie elementos que impidan el desplazamiento.

El apoyo superior se realizará sobre elementos resistentes planos.

Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas.

Se prohíbe manejar en las escaleras siempre de frente a ellas.

Se prohíbe manejar en las escaleras pesos superiores a 25 Kg.

Nunca se realizarán trabajos que obliguen a usar las dos manos.

Las escaleras dobles de tijeras estarán provistas de cadenas o cables que impidan que éstas se habrán al utilizarlas.

La inclinación de las escaleras será aproximadamente 75° que equivale a estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud entre los apoyos.

D) Protecciones personales

Modo de trabajo.

Casco de seguridad homologado

Zapatos con suela antideslizante.

F) Protecciones colectivas

Se delimitará la zona de trabajo en los andamios colgados, evitando el paso de personal por debajo de éstos, así como que éste coincida con zonas de acopio de materiales.

Se colocarán viseras o marquesinas de protección debajo de las zonas de trabajo, principalmente cuando se esté trabajando con los andamios en los cerramientos de patios.

Se señalizará la zona de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios.

2.4.1. Montadores de medios auxiliares.

Actividad: Montador de andamios modulares.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel :		X		X	X		X		X			X			
Circular sin protección durante el montaje, mantenimiento y desmontaje.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel :		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación :.		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos :.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles :		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles :		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas :			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Al regular los husillos de ajuste para lograr la altura deseada.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos :.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas :	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos :		X				X	X			X			X		

Patologías no traumáticas :	X				X		X			X			X		
IN ITINERE		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos :	X					X	X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes de seguridad														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Montador de barandillas de seguridad.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Montaje de barandillas.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas		X		X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad,														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Montador de redes de seguridad.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada				
Fecha:	R	P	C	Cl	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : .		X			X		X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X				X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
De las manos por el manejo de cuerdas, redondos de acero y redes.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Cargar tubos a hombro.			X				X	X				X			
Guía de piezas pesadas en suspensión.			X				X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		

Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Por manejo de cordelería.		X					X		X				X		
Exposición a contactos eléctricos : .	X					X	X								
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad,														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

Actividad: Montador de grúas torre.								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación y causas previstas, del peligro detectado				Probabilidad del suceso			Prevención decidida			Consecuencias del peligro			Calificación del riesgo con la prevención aplicada		
Fecha:				R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To
Caídas de personas a distinto nivel : .					X		X	X		X		X			X
Caídas de personas al mismo nivel : .					X			X		X	X				X
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .					X		X	X		X			X	X	
Caídas de objetos en manipulación : .					X			X		X	X			X	
Caídas de objetos desprendidos : .				X				X		X			X	X	
Pisadas sobre objetos : .					X			X		X	X			X	
Choques contra objetos inmóviles : .					X				X	X	X			X	
Choques contra objetos móviles : .					X				X	X		X		X	
Golpes por objetos o herramientas : .						X		X		X	X			X	
Por componentes móviles.						X	X	X		X	X			X	
Atrapamiento por o entre objetos : .					X			X		X		X		X	
Ajustes de los componentes.					X			X		X		X		X	
Sobreesfuerzos : .						X		X		X	X			X	
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .				X				X		X		X		X	
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.				X					X	X			X	X	
Atropellos o golpes con vehículos : .					X				X	X			X		X
Patologías no traumáticas : .				X				X		X			X		X
IN ITINERE : .					X					X		X		X	
De las maniobras de montaje					X					X		X		X	
Exposición a contactos eléctricos : .				X					X	X					
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA SE EVALÚA															
Protección colectiva:	Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.														
Equipos de protección individual:	Botas de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad,														
Señalización:	De riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).														

2.5. Instalaciones provisionales

2.5.1. Instalaciones sanitarias

Las instalaciones sanitarias como son: Aseos, Vestuarios y Comedor se ubicaran en Casetas prefabricadas en el interior de parcela objeto de la nueva edificación objeto de este Estudio de Seguridad.

Se prevé una instalación con capacidad para 12 personas que se mantendrán hasta la finalización de la obra.

A) Normas generales de conservación y limpieza

Los suelos, paredes y techos, de los aseos, vestuarios, duchas serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria; todos sus elementos, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas, estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y bancos aptos para su utilización.

En la oficina de obra, en cuadro situado al exterior se colocará de forma bien visible, la dirección del centro asistencia de urgencia y teléfonos del mismo.

Todas las existencias citadas, estarán convenientemente dotadas de luz y calefacción.

2.5.2. Instalación provisional eléctrica.

A) Descripción de los trabajos.

Se dispondrá el cuadro general de mando y protección dotado de seccionado general de corte automático, interruptor onipolar y protección contra faltas a tierra y sobrecargas y cortocircuitos mediante interruptores magnetotérmicos y diferencial de 300 mA. El cuadro estará construido de manera que impida el contacto con los elementos bajo tensión.

De este cuadro saldrán circuitos secundarios de alimentación a los cuadros secundarios para alimentación a grúa, maquinillo, vibrador, etc., dotados de interruptor onipolar, interruptor general magnetotérmico y diferencial de 30 mA.

Por último del cuadro general saldrá un circuito de alimentación para los cuadros secundarios para alimentación a grúa, maquinillo, vibrador, etc., dotados de interruptor onipolar, interruptor general magnetotérmico y diferencial de 30 mA.

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 el número de líneas y su longitud.

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 tensión de 1.000 v.

B) Riesgos más frecuentes

Caídas de altura.

Descargas eléctricas de origen directo o indirecto

Caídas al mismo nivel.

C) 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 las máquinas, serán 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.

En la instalación de alumbrado, estarán separados los circuitos de valla, acceso a zonas de trabajo, escaleras, almacenes, etc.

Los aparatos portátiles 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 serán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.

Las lámparas para alumbrado general y sus accesorios; se situarán a una distancia mínima de 2,5 m. del piso o suelo; las que pueden alcanzar con facilidad estarán protegidas con una cubierta resistente.

Existirá una señalización clara y sencilla 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 eléctrico.

Se sustituirán inmediatamente, las mangueras que presenten algún deterioro en la capa aislante de protección.

D) Protecciones personales

Mono de trabajo

Casco de seguridad homologado para todo el personal

Gautes de dieléctricos para trabajos en tensión.

2.5.3. Instalaciones de producción de hormigón.

A) Descripción de la instalación:

Se utilizará hormigón prefabricado confeccionado en central fuera de la obra.

Para la puesta en obra del hormigón se utilizarán o bien la grúa torre o bomba neumática.

B) Riesgos más frecuentes.

Dermatosis, debido al contacto de la piel con el cemento.

Neumoconiosis, debido a la aspiración de polvo.

Golpes y caídas por falta de señalización de los accesos, en el manejo de circulación de carretillas.

Contactos eléctricos.

Rotura de tuberías por desgaste y vibraciones.

Proyección violenta del hormigón a la salida de la tubería.

Movimientos violentos en el extremo de la tubería.

C) Normas básicas de seguridad.

En operaciones de bombeo:

En los trabajos de bombeo, al comienzo se usarán lechadas fluidas, a manera de lubricantes en el interior de las tuberías para un mejor desplazamiento del material.

Los hormigones a emplear serán de granulometría adecuada y de consistencia plástica.

Si durante el funcionamiento de la bomba se produjera algún taponamiento se parará ésta para así eliminar su presión y poder destaponarla.

Revisión y mantenimiento periódico de la bomba y tuberías así como de sus anclajes.

Los codos que se usen para llegar a cada zona, para bombear el hormigón serán de radios amplios estando anclados en la entrada y salida de las curvas.

Al acabar las operaciones de bombeo, se limpiará la bomba.

2.5.4. Instalación contra incendios

Las causas que propician la aparición de incendio en un edificio en construcción no son distintas de las que lo generan en otro lugar: existencia de una fuente de ignición (hogueras, braseros, energía solar, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillo, etc.) junto a una sustancia combustible (encofrados, madera, carburante para la maquinaria, pinturas, barnices, etc.) puesto que el carburante (oxígeno), está presente en todos los casos.

Por todo ello, se realizará una comprobación revisión periódica de la instalación eléctrica provisional así como el correcto acopio de sustancias combustibles con los envases perfectamente cerrados e identificados a lo largo de la ejecución de la obra, situando este acopio en planta baja, almacenando en las plantas superiores los materiales de cerámica, sanitarios, etc. Los medios de extinción serán los siguientes: extintores portátiles, instalando dos de dióxido de carbono de 1 Kg. en el acopio de los líquidos inflamables; uno de 6 Kg. polvo seco antibrasa en el almacén de herramientas, el resto distribuidos en zonas apropiadas.

Así mismo, consideramos que deben tenerse en cuenta otros medios de extinción, tales como el agua, la arena, herramientas de uso común (palas, rastrillos, picos, etc.). Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos de aquí la importancia del orden y limpieza en todos los tajos y fundamentalmente en las escaleras del edificio; el personal que esté trabajando en sótanos, se dirigirá a la zona abierta del patio de manzana en caso de emergencia. Existirá la adecuada señalización, indicando los lugares de prohibición de fumar (acopio de líquidos combustibles), situación de extintor, camino de evacuación, etc.

Todas estas medidas, han sido consideradas para que el personal extinga el fuego de la fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos, serán avisados inmediatamente.

3.- PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES

Los propietarios y usuarios de los edificios, tienen como principal obligación la de realizar un adecuado uso y mantenimiento del edificio para conservar en buen estado la edificación, desde la entrega del mismo por parte del promotor.

Las normas e instrucciones para el uso y mantenimiento, deberán formar parte del Libro del Edificio.

Los trabajos necesarios para el adecuado uso y mantenimiento del edificio, lo constituye los previsibles trabajos posteriores, debiendo 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 a este ultimo punto y en cumplimiento del Real Decreto 1627/97, se describen a continuación las Aprevisiones 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 usuarios.

Los riesgos que se producen en las labores de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento de las obras construidas, son similares a los riesgos que aparecen durante el proceso constructivo de la obra, si bien estos riesgos se encuentran incrementados, por la existencia de personas que ocupando y/o utilizan el edificio

3.1. Relación de previsibles trabajos posteriores.

Limpieza y reparación del saneamiento, tuberías, arquetas, pozos y galería.

Limpieza y mantenimiento de fachadas exteriores e interiores, principalmente sus elementos singulares, cornisas, bandejas de balcones, barandillas, impostas, chapados de piedra tanto artificial como natural, persianas enrollables, etc.

Limpieza y mantenimiento de cubiertas inclinadas, filtraciones de agua, tejas, limas, canalones, bajantes, antenas de TV, claraboyas, chimeneas, etc.

Limpieza y mantenimiento de cubiertas planas, sumideros, techos de cuerpos volados o balcones, cubiertas de torreones, filtraciones de agua, bajantes, antenas de TV, claraboyas, chimeneas, etc.

Limpieza, reparación y mantenimiento de elementos situados a más de dos metros de altura, para los que se necesitara plataformas de trabajo.

Sustitución de acristalamientos, por rotura, mejora del confort o daños en los mismos.

Trabajos puntuales de pintura, en 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 en las 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, maquinas, aparatos sanitarios, vidrios, radiadores, calderas, carpintería y otros.

Montaje de medios auxiliares, especialmente andamios y escaleras manuales o de tijera.

3.2. Riesgos laborales que pueden aparecer.

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 y elevación, acopios de material, escombros, montaje de medios auxiliares, etc., en las zonas de actuación de las obras, o producción excesiva de polvo y ruido.

En trabajos de saneamiento, caídas en los pozos, en algunos casos, hundimiento de las paredes del pozo o galería. Es de destacar que los riesgos de accidentes se incrementan, al estar estas instalaciones en funcionamiento y producirse riesgos nuevos que en la fase de construcción no existían, se pueden cuantificar estos riesgos en:

- ☒ Inflamaciones y explosiones
- ☒ Intoxicaciones y contaminaciones
- ☒ Pequeños hundimientos

En fachadas, caídas en altura, con riesgo grave.

En fachadas, golpes, proyecciones de particular a los ojos, caída de objetos por debajo de la zona de trabajo.

En fachadas con marquesinas, hundimiento por sobrecarga de estas o de andamios por deficiencia en los apoyos.

En cubiertas inclinadas, caídas en altura, con riesgo grave, especialmente con lluvia, nieve o hielo, también caídas a distinto nivel por claraboyas o similares.

En cubiertas inclinadas, caídas de herramientas, materiales o medios auxiliares.

En cubiertas planas, caídas 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 fachada o patios, que no tengan peto de protección.

En trabajos en altura, caídas desde plataformas de trabajo de personas o materiales, sobre la zona inferior.

En acristalamientos, cortes de mano o pies, por manejo de vidrios, especialmente los de peso excesivo, 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 materias inflamables.

En uso de ascensores, atrapamiento de personas en la cabina, por avería o falta de fluido eléctrico.

En mantenimiento de ascensores, caídas 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, explosión, incendio o electrocución, o los derivados de manejo de materiales pesados.

En trabajos de instalaciones generales, riesgos de caída de personas en altura, o de objetos por debajo del nivel de trabajo.

En medios auxiliares, caídas 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, caídas por defecto de apoyos, rotura de la propia escalera o de la cadena en las de tijera, o por trabajar a excesiva altura.

3.3. 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 de carga y descarga de materiales o medios auxiliares, señalización y protección de estos en la vía pública y cierre lo mas hermético posible, con pantallas o similar, en las zonas de producción de polvo o ruido.

INFLAMACIONES Y EXPLOSIONES

A) Acciones previas, localización de servicios

Antes de iniciar los trabajos, el contratista encargado de los mismos debe informarse de la situación de las canalizaciones de agua, gas y electricidad, como instalaciones básicas o de cualquier otra de distinto tipo que tuviese el edificio y que afecte a la zona de trabajo.

En el caso de encontrar redes en los trabajos que se desarrollen, estas redes se deberán señalar convenientemente y se protegerán con medios adecuados para evitar cualquier deterioro o fuga del fluido que transporten.

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

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

Canalizaciones de alimentación de agua

Cloaca

Conducciones eléctricas.

Conducciones para regulación del tráfico.

Conducciones de hidrocarburos.

Conducciones de telefonía y comunicaciones.

INTOXICACIONES Y CONTAMINACIONES

A) Acciones previas

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

Ante la sospecha de un riesgo de este tipo, debe contarse con servicios especializados de detección del agente contaminante y realizar una limpieza profunda del mismo antes de iniciar los trabajos de mantenimientos o reparación que resulten necesarios.

PEQUEÑOS HUNDIMIENTOS

A) Acciones previas

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

B) Protecciones colectivas en los trabajos de saneamiento

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

Se establecerá una ventilación forzada que obligue a la evacuación de los posibles vapores inflamables

No se encenderán maquinas eléctricas, ni sistemas de iluminación, antes de tener constancia de que ha desaparecido el peligro.

En casos muy peligrosos se realizarán mediciones de la concentración de los vapores del aire.

Siempre se realizarán los trabajos con la existencia de un operario en la superficie que vigile la evolución de los mismos

Se utilizarán cables fiadores y aparatos salva caídas para fijación del cinturón de seguridad.

C) Normas básicas de seguridad

Hay una norma básica para todos estos trabajos: es el orden y la limpieza en cada uno de los trabajos, estando las superficies de tránsito libres de obstáculos (herramientas, materiales, escombros), los cuales pueden provocar golpes o caídas, obteniéndose de esta forma un mayor rendimiento y seguridad.

D) Protecciones personales

Mono de trabajo y en su caso traje de agua y botas.

Casco de seguridad homologado para todo el personal

Guantes de goma fina o caucho natural

Empleo del cinturón de seguridad en el caso de trabajos con una profundidad mayor de 2 m.

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 el mantenimiento de la estructura es difícil en estos momentos indicar el tipo de riesgos que se pueden producir, debido al desconocimiento del alcance de la reparación a realizar, no obstante, para desarrollar esta actividad, se deberá contar con el correspondiente Proyecto realizado por un Técnico competente que indicara en el Estudio de Seguridad, las medidas correctoras a adoptar en la realización de los trabajos. En los trabajos de entretenimiento y conservación se tendrán en cuenta las medidas indicadas en el apartado 2.1.1, 2.1.2 y 2.1.3

Para el mantenimiento y conservación de fachadas se tendrá que utilizar unos andamios tubulares como el descrito para la ejecución de las mismas, colocación de los medios auxiliares seguros, creando plataformas de trabajo estables y con barandillas de protección. Solo en casos puntuales de pequeña duración y difícil colocación de estos medios, cuelgue mediante cinturón de seguridad anticaída, con arnés, clase C, con absorbedor de energía, la limpieza de los vidrios de las ventanas no tendrá ninguna dificultad al ser estas abatibles de eje vertical y correderas desmontables, los riesgos son los establecidos en el apartado y las medidas correctoras que se deberán adoptar son las reflejadas en el apartado 2.1.4

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 de vallas que impidan el paso de personas a las zonas con peligro de caídas de objetos, sobre la vía pública patios. En fachadas y cubiertas inclinadas, protección mediante andamio tubular que este dotado de plataformas en todos los niveles, escalera interior y barandilla superior sobresaliendo un metro por encima de la mas elevada, tapado con malla calada, no resistente al viento. En caso de existir marquesina, no apoyar el andamio en ella, ni sobrecargándola en exceso.

Para los trabajos a desarrollar en Albañilería y Acabados se deberán adoptar las medidas de protección y medios auxiliares para prevenir accidentes que se reflejan en el apartado 2.1.6 y 2.1.7

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 cuerpos volados, por fuera de los petos de cubierta planas, empleo del cinturón de protección contra caída, descrito anteriormente, anclado a punto sólido del edificio.

Todas las plataformas de trabajo, con más de dos metros de altura, estarán dotadas de barandilla perimetral resistente.

Guantes adecuados para protección de las manos, en el manejo de vidrios.

Los acristalamientos de zonas bajas deberán ser de vidrio, que en caso de rotura, evite la caída de trozos a la vía pública, tal como laminar, armado.

Dotación de extintores, debidamente homologado y con contrato de mantenimiento, en todas las zonas de acopios de materiales inflamables.

Las escalaras para acceso a zonas altas deberán estar dotadas de medidas de seguridad necesarias, tales como zapatas antideslizantes, altura adecuada a la zona a trabajar, las de tijera estarán dotadas de cadena resistente a la apertura.

En el mantenimiento y conservación de la instalación de ascensor se realizará por una Empresa conservadora autorizada por el Ministerio de Industria y Energía. debiéndose tomar las mismas precauciones establecidas en el apartado 2.1.6.

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 al servicio de mantenimiento, bomberos, conserjería de 24 horas, etc.

Si existe holgura, mas de 20 cm, entre el hueco y la cabina del ascensor, barandilla plegable sobre el techo de esta, para evitar la caída.

Habilitación de vías de acceso a la antena de TV, en cubierta, con protección anticaída, estudiando en todo caso su colocación, durante la obra, en lugares lo mas accesible posible.

En el mantenimiento y conservación de la instalación eléctrica se realizarán los trabajos por un Instalador Autorizado, debiéndose tomar las mismas precauciones establecidas en el apartado 2.1.6. Los cuadros eléctricos contarán con seccionado de corte onipolar estando pegado en la tapa del cuadro el correspondiente esquema del mismo y se colocara un cartel en el frente para indicar que se esta manipulando en la instalación disponiéndose un elemento de cierre de seguridad que solo pueda ser accionado por el personal que esta realizando el trabajo.

En el mantenimiento y conservación de la instalación de calefacción y agua caliente sanitaria se realizarán los trabajos por una Empresa con calificación de Empresa de Mantenimiento y Reparación concedida por el Ministerio de Industria y Energía, debiéndose tomar las mismas precauciones establecidas en el apartado 2.1.6.

Para la realización de obras, la propiedad encargara el correspondiente proyecto que las defina, y en el que se indiquen los riesgos y las medidas correctoras a tomar.

Así mismo, la propiedad encargara el mantenimiento del edificio según el plan que preferiblemente haya sido redactado por un técnico y obtendrá las correspondientes licencias para llevar a cabo las obras y operaciones que hayan de realizarse. en el resto de los trabajos de mantenimiento y conservación del edificio se tomarán las medidas de protección establecidas en el presente Estudio de Seguridad en los aparatos anteriores, debiendo existir en el Edificio un ejemplar del Proyecto de Ejecución y un ejemplar del presente Estudio de Seguridad.

3.4. Informaciones útiles para los usuarios.

Es aconsejable tener un Plan de uso y mantenimiento del edificio, redactado por un técnico competente, para tener la seguridad de estar realizando un adecuado uso y mantenimiento.

Todos los trabajos de saneamiento deberán ser realizados por pocero profesional, con licencia fiscal vigente, con epígrafe mínimo de aguas, pozos y minas, n1 5.026.

Revisión del estado de los pates de bajada al pozo, sustituyéndolos en caso necesario.

- El empleo de los medios auxiliares indicados para el mantenimiento de elementos de fachada 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, 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.

Se deben realizar todas las revisiones obligatorias de las instalaciones de gas, de acuerdo a la normativa vigente.
Esta terminantemente prohibido alterar las condiciones de ventilación de dependencias dotadas de aparatos de combustión de gas.

En los casos de estar dotados de instalaciones contra incendios, extintores, bocas de incendio equipadas, detección de monóxido de carbono o similares, los usuarios deberán realizar el mantenimiento con una empresa autorizada.

4.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Asistencia a accidentados.

Se deberá informar a la obra del desplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc, para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia.

4.2. Reconocimiento médico.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será repetido en el período de un año.

4.3. Prevención de riesgos de daños a terceros

Se señalizará, de acuerdo con la normativa vigente, las obras en la calle de dominio público o privado, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

Madrid, enero de 2024

El Arquitecto

Fdo: D. Pablo Callejo Rodríguez
Arq. COAM 7758

