

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3019)  
\*\*\*5019\*\*  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma autentica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el código que permitiría acceder al original.

## 11. Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### 1.- ANTECEDENTES GENERALES.

Firmado  
por  
\*\*\*3341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3341)  
\*\*\*3341\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

Tiene por objeto el presente expediente determinar las Normas de Seguridad y Salud, que se deberán tener en cuenta durante la fase de redacción del Proyecto de Ejecución de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

### 1.1.- ANTECEDENTES.

#### 1.1.1.- PROMOTOR DE LA OBRA

Hospital Infanta Leonor con Nif: S-2800539-E sito en la calle Gran Vía del Este, 80. Madrid.

#### 1.1.2.- PROYECTISTA DE LA OBRA

Juan Carlos Bueno Caballero Arquitecto Tecnico con número de colegiado 9.558 del COAATM

#### 1.1.3.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE OBRA.

El coordinador de Seguridad y Salud en fase de Elaboración de Proyecto es D. Juan Carlos Bueno Caballero, Arquitecto Técnico, colegiado con el nº 9558 del Ilustre Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid y con domicilio en la calle José García Nieto nº17 de la localidad de Rivas-Vaciamadrid de Madrid.

### 1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

#### 1.2.1.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

Se realiza el encargo por parte del promotor con el fin de reformar y remodelar los Aseos del Centro de Salud Mental que necesitan una renovación por el paso de los años, así como el saneado de las instalaciones de calefacción, fontanería, desagües y electricidad de estos espacios. Además se adoptaran al Código Tecnico de la Edificación.

En la Planta Cuarta se pintaran los paramentos.

El C.S.M. Puente de Vallecas, se encuentra situado el acceso principal en la calle Peña Gorbea 4, y se encuentra ubicado en la parcela comprendida entre las calles Peña gorbea y Martinez de la Riva, estas calles pertenecientes a la Junta Municipal de Puente de Vallecas de la Villa de Madrid.

Se encuentra exento de edificios, menos por la fachada lateral derecha que es medianero al número 6 de la calle Peña Gorbea, los accesos peatonales los tiene por la calle Peña Gorbea y por la calle Martinez de la Riva y el paso de carruajes lo tiene en la calle Martinez de la Riva.

#### Programa de necesidades:

Se procederá a la reforma de los siguientes espacios:

- Panta Baja

Se adecuaran los aseos de personal demoliendo la tabiquería y alicatados, se empotrara la instalación de calefacción se renovaran los alicatados, solados y se realizaran la divisorias con mamparas de resinas fenólicas para ganar más espacio. Sustitución de sanitarios y radiador. Renovación de instalaciones de electricidad, fontanería, saneamiento y extracción. Renovación de las carpinterías y falsos techos modulares terminados en vinilo. Se adaptaran a la normativa de Accesibilidad y tendrán de paso 80 cm libre.

- Panta Primera

Se adecuaran los aseos de personal, público masculino y femenino, demoliendo la tabiquería y alicatados, se empotrara la instalación de calefacción se renovaran los alicatados, solados y se realizaran la divisorias con mamparas de resinas fenólicas para ganar más espacio. Sustitución de

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNÁNDEZ  
(R: 3341)  
\*\*\*2341\*\*  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

sanitarios y radiador. Renovación de instalaciones de electricidad, fontanería, saneamiento y extracción. Renovación de las carpinterías y falsos techos modulares terminados en vinilo. Se adaptaran a la normativa de Accesibilidad y tendrán de paso 80 cm libre.

- Panta Segunda

Se adecuaran los aseos de personal, público masculino y femenino, demoliendo la tabiquería y alicatados, se empotrara la instalación de calefacción se renovaran los alicatados, solados y se realizaran la divisorias con mamparas de resinas fenólicas para ganar más espacio. Sustitución de sanitarios y radiador. Renovación de instalaciones de electricidad, fontanería, saneamiento y extracción. Renovación de las carpinterías y falsos techos modulares terminados en vinilo. Se adaptaran a la normativa de Accesibilidad y tendrán de paso 80 cm libre.

En el vestuario que se habilito durante el COVID, se realizará un aseo asistido privado para dar cumplimiento al Código Técnico de la Edificación, de esta manera se dota de un aseo asistido de cada diez, tanto en público como en privado.

- Panta tercera

Se adecuaran los aseos de personal, público masculino y femenino, demoliendo la tabiquería y alicatados, se empotrara la instalación de calefacción se renovaran los alicatados, solados y se realizaran la divisorias con mamparas de resinas fenólicas para ganar más espacio. Sustitución de sanitarios y radiador. Renovación de instalaciones de electricidad, fontanería, saneamiento y extracción. Renovación de las carpinterías y falsos techos modulares terminados en vinilo. Se adaptaran a la normativa de Accesibilidad y tendrán de paso 80 cm libre.

Esta zona tendrá una pequeña redistribución de la tabiquería para optimizar los espacios.

- Panta Cuarta

Se pintaran los paramentos.

### 1.2.2.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL ESTIMADO.

El Presupuesto estimado de ejecución material asciende a 62.590,61 €.

### 1.2.3.- DURACIÓN Y NÚMERO MÁXIMO DE TRABAJADORES.

Efectuado un estudio preliminar de la obra, se calcula factible su realización en un plazo no superior a los 29 días laborables.

Para la conclusión de las obras en el plazo señalado anteriormente, se prevé una media de 4 operarios durante la ejecución de las mismas, esta cantidad podría aumentarse ligeramente en algunas de las etapas de la ejecución.

### 1.2.4.- VOLUMEN DE MANO DE OBRA ESTIMADA.

Establecer el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, total 116 jornadas de trabajo.

## **1.3.- TIPO DE ESTUDIO APLICABLE A LA OBRA.**

### 1.3.1.- OBJETO DEL DOCUMENTO:

Tiene por objeto el presente "Estudio Básico de Seguridad y Salud "establecer las normas de seguridad y salud, aplicables a la referida obra proyectada, de acuerdo con lo dispuesto en la aplicación de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud.

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNÁNDEZ  
(R: 3309)  
\*\*\*5010\*\*  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

### 1.3.2.- PROMOTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Promotor de esta obra es Juan Carlos Bueno Caballero como propietario de la vivienda.

### 1.3.3.- CONCLUSIONES PARA SU APLICACIÓN.

Dadas las características que concurren en el referido Proyecto de Obra y puesto que en el no se dan "a priori" alguno de los supuestos fijados en el Art. 4 Apart. 1, a, b, c, d, sobre la obligatoriedad del Estudio de Seguridad y Salud (y al amparo de lo dispuesto en este Art. 4, Apart. 2 del presente R. D.), es por lo que se incluye anejo al Proyecto de Ejecución el "Estudio Básico de Seguridad y Salud en la Obra".

Ha de ser el Promotor y así se le pone en su conocimiento, el que deberá designar, previa aceptación del mismo, al Técnico encargado de la Coordinación en materia de Seguridad y de Salud en la Obra, para llevar a cabo junto con la Dirección Facultativa las funciones establecidas en el Art.9 del vigente R. D. 1627/97.

### 1.3.4.- TÉCNICO REDACTOR DEL ESTUDIO.

D. Juan Carlos Bueno Caballero, Arquitecto Técnico, colegiado con el nº 9558 del Ilustre Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid y con domicilio en la calle José García Nieto nº17 de la localidad de Rivas-Vaciamadrid de Madrid

## **2.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

### **2.1.- MEMORIA.**

#### 2.1.2.- TIPOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y ELEMENTOS A UTILIZAR. DETERMINACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

##### 2.1.2.1.- DEMOLICIÓN.

##### 2.1.2.4.- ESTRUCTURAS:

##### 2.1.2.4.2.- ESTRUCTURAS METÁLICAS.

##### 2.1.2.5.- ALBAÑILERÍA:

##### 2.1.2.5.1.- TABIQUERÍA.

##### 2.1.2.5.2.- CARPINTERÍA:

##### 2.1.2.5.2.1.- CARPINTERÍA DE MADERA.

##### 2.1.2.5.2.2.- CARPINTERÍA METÁLICA, CERRAJERÍA

##### 2.1.2.5.3.- FALSOS TECHOS Y ESCAYOLAS.

##### 2.1.2.5.4.- REVESTIMIENTOS.

##### 2.1.2.5.5.- MONTAJE DEL VIDRIO.

##### 2.1.2.6.- CUBIERTAS:

##### 2.1.2.6.1.- CUBIERTAS INCLINADAS.

##### 2.1.2.6.3.- CUBIERTAS DE MATERIALES LIGEROS.

##### 2.1.2.7.- INSTALACIONES: ELECTRICIDAD, FONTANERÍA, GAS, CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO.

##### 2.1.2.8.- FACHADAS:

##### 2.1.2.8.1.- FÁBRICA.

##### 2.1.2.8.3.- ACABADOS.

#### 2.1.3.- EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR O QUE SE PUEDAN PREVER.

- Relación no exhaustiva de maquinaria prevista a utilizar en la obra:
  - Maquinillas de elevación
  - Amasadora
- Relación no exhaustiva de herramientas a utilizar:

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNÁNDEZ  
(R: 2341)  
\*\*\*2341\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

- Sierra circular
- Vibrador
- Cortadora de material cerámico
- Hormigonera
- Martillos picadores
- Dobladoras
- Herramientas manuales diversas

- Relación no exhaustiva de medios auxiliares previstos en la ejecución de la obra:

- Andamios de borriquetas
- Viseras de protección
- Horcas, redes y cuerdas de seguridad
- Escaleras de mano y fijas
- Plataformas de entrada y salida de materiales
- Vallas de obra, de contención y de seguridad
- Otros medios sencillos de uso corriente

### 2.1.4.- IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES. MEDIDAS TÉCNICAS, PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.

#### 2.1.4.1.- FUENTES DE RIESGO:

- Pasillos y superficies de tránsito.
- Espacios de trabajo.
- Escaleras.
- Máquinas.
- Herramientas manuales.
- Objetos. Manipulación manual.
- Objetos. Almacenamiento.
- Instalación eléctrica.
- Aparatos a presión.
- Instalaciones de gases.
- Aparatos y equipos de elevación.
- Vehículos de transporte.
- Incendios.
- Sustancias químicas.
- Contaminantes químicos.
- Exposición a polvo mineral.
- Exposición a amianto.
- Exposición a plomo.
- Exposición a cloruro de vinilo monómero.
- Exposición a ruido.
- Exposición a vibraciones.
- Exposición a calor o frío.
- Exposición a radiaciones ionizantes.
- Exposición a radiaciones no ionizantes.
- Iluminación.
- Carga de trabajo física.
- Carga de trabajo mental.
- Organización del trabajo.

#### 2.1.4.2.- RIESGOS QUE PUEDEN GENERARSE:

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3300\*)  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

- Caída de objetos en manipulación.
- Caída de objetos desprendidos.
- Pisadas sobre objetos.
- Choque contra objetos inmóviles.
- Choques contra objetos móviles.
- Golpes / Cortes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Atrapamiento por vuelco de maquinarias o vehículos.
- Sobreesfuerzos.
- Exposición a temperaturas extremas.
- Contactos térmicos (quemaduras).
  - Contactos eléctricos directos con conductores o partes desnudas.
  - Contactos eléctricos indirectos con piezas en tensión por fallo.
  - Exposición a sustancias nocivas tóxicas.
  - Contacto con sustancias causticas / corrosivas.
  - Accidente por exposición a radiación.
  - Explosiones.
  - Iniciación de un fuego.
  - Facilitar la propagación del fuego.
  - Medios de lucha contra incendios insuficientes o inadecuados.
  - Evacuación dificultosa en caso de emergencia.
  - Insuficiente o inadecuada iluminación de emergencia.
  - Accidentes causados por seres vivos.
  - Atropellos o golpes con vehículos.
  - Exposición a contaminantes químicos..
  - Exposición a ruido.
  - Exposición a vibraciones.
  - Estrés térmico.
  - Exposición a radiaciones ionizantes.
  - Exposición a radiaciones no ionizantes.
  - Fuentes de luz insuficientes o inadecuadas.
  - Nivel de iluminación excesivo o insuficiente.
  - Existencia de brillos y contrastes inadecuados.
  - Fatiga física por postura.
  - Fatiga física por desplazamiento.
  - Fatiga física por esfuerzo.
  - Fatiga física por manejo de cargas.
  - Fatiga mental por recepción de información.
  - Fatiga mental por tratamiento de información.
  - Fatiga mental por respuesta a la información.
  - Insatisfacción por bajo contenido del trabajo.
  - Insatisfacción por monotonía del trabajo.
  - Insatisfacción por el rol del trabajo.
  - Insatisfacción por baja autonomía del trabajo.
  - Insatisfacción por falta de cominiación en el trabajo.
  - Insatisfacción por las relaciones del trabajo.
  - Riesgo de trabajadores sin formación adecuada en ese tajo.
  - Riesgo de trabajadores no idóneos para el puesto de trabajo ofertado en ese tajo.

### 2.1.4.3.- MEDIDAS PREVENTIVAS - PROTECCIONES PERSONALES

- Protección de la Cabeza:

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3500\*)  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

- Casco de seguridad.
- Pantalla protectora de soldador.
- Gafas de seguridad antipolvo y contra impactos.
- Mascarillas antipolvo.
- Mascarillas con filtro mecánico.
- Mascarillas con filtro químico.
- Pantalla contra proyección de partículas.
- Protectores auditivos.

- Protección del Cuerpo:

- Cinturones de seguridad.
- Cinturón antivibratorio.
- Monos de trabajo.
- Traje de agua (impermeable).

- Protección de extremidades superiores:

- Guantes de lona y piel.
- Guantes impermeables.
- Guantes aislantes (en electricidad):
- Guantes de cuero y anticorte.

- 

- Protección de extremidades inferiores:

- Botas o calzado de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables.
- Botas aislantes (en electricidad).
- Polainas para impermeabilización.
- Polainas de cuero para soldador.

### 2.1.4.4.- MEDIDAS PREVENTIVAS. PROTECCIONES COLECTIVAS MEDIOS AUXILIARES

#### ♦ MEDIDAS PREVENTIVAS.

- PASILLOS Y SUPERFICIE DE TRÁNSITO:

Verificar:

- Las condiciones de orden, limpieza y salubridad.
- El mantenimiento de desagües. Estado de los soportes con "Tramex".
- Que estén libres de peligros de resbalar, tropezar o caer.
- No deben existir materiales que sobresalgan de la superficie como clavos, rebabas, etc.
- Los caminos de evacuación deben estar señalizados visiblemente y de acuerdo con la normativa.
- Los pasillos y salidas de emergencia deben estar libres de obstáculos.
- Las salidas no estarán bloqueadas con cerradura, con llave o candados (es conveniente que estén dotadas de barra antipánico).
- La distancia máxima a recorrer hasta una salida debe ser de 25 m.
- Siempre debe poderse utilizar una salida opcional.
- Los huecos deben estar cubiertos o protegidos con barandillas de 90 cms. con barra central y rodapié.
- Los pasillos principales tendrán un mínimo de 1,2 m. de ancho y 1,0 m. los secundarios.
- Los pasillos deben ser de una amplitud que permita movimientos cómodos de los equipos de transporte.
- Los suelos deben ser antideslizantes y con paso de hueco máximo de 1 cm<sup>2</sup> en caso de ser Tramex.
- Las rampas no pueden superar el 10 % de pendiente.
- Las zonas de paso de los vehículos deben garantizar la visibilidad.
- Las zonas de paso junto a instalaciones peligrosas deben estar protegidas.
- El nivel de iluminación debe ser el adecuado a cada zona (mínimo 20 lux).

- ESPACIOS DE TRABAJO:

Verificar:



Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNÁNDEZ  
(R: 3308)  
\*\*\*5310\*\*  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

- El suelo ha de ser adecuado a las condiciones de uso.
- El suelo es regular y uniforme.
- El suelo se mantiene limpio y libre de sustancias resbaladizas.
- Las dimensiones permitan movimientos seguros.
- La superficie mínima por trabajador es de 2 m<sup>2</sup>.
- La separación mínima entre máquinas es de 0,8 m.
- El espacio de trabajo está ordenado y con el equipamiento necesario.
- Las plataformas de trabajo en altura deben tener una amplitud suficiente y estar protegidas con barandillas y rodapiés seguros.
- La iluminación en el puesto de trabajo debe ser adecuada al tipo de operación realizada.

### • ESCALERAS:

#### ⇒ ESCALERAS FIJAS:

Verificar:

- Deben existir donde haya un tráfico regular de niveles.
- Tendrán un mínimo de 90 cm. de ancho, excepto en las de servicio.
- Los escalones deben ser de una altura y profundidad uniforme (23 cm. de huella y contrahuella entre 13 y 20 cm.)
- Las contrahuellas deben estar abiertas si la profundidad de la huella es menor de 23 cm.
- Las escaleras exteriores deben tener huellas rugosas.
- Las escaleras verticales deben tener plataformas cada 9 m. de distancia y aros de seguridad, desde los 2 m. de altura.
- Deben existir pasamanos, por lo menos a un lado, si ambos lados están cerrados por superficies sólidas.
- El espacio libre vertical debe ser de 2,2 m. como mínimo al final de la escalera.
- Si las escaleras son de "Tramex", deben tener un paso de hueco máximo de 1 cm.
- Todos los peldaños deben ser de iguales dimensiones y de igual altura.
- Las escaleras de caracol están prohibidas (excepto en las escaleras de servicio).

#### ⇒ ESCALERAS PORTÁTILES:

Verificar:

- Deben poseer zapatas antideslizantes en buenas condiciones.
- Los escalones estarán sin pintar, libres de grasa y aceite.
- Que estén colocadas con una inclinación correcta (relación 1:4) aseguradas en la parte superior.
- Si la escalera está frente a una puerta, ésta debe estar abierta, cerrada con llave o vigilada por alguien.
- Si se usa para subir al techo, debe sobresalir 1 m. por encima del mismo. Proceder igual en caso de utilizarla para acceder a un andamio.
- Las escaleras defectuosas deben estar marcadas con una señal de peligro y retirarlas.
- Las escaleras de metal no deben usarse en sectores con riesgo de contactos eléctricos.
- Las escaleras de tijera deben estar dotadas de un dispositivo que impida su apertura total.
- Si se utilizan para acceder a una altura mayor de 7 m. deben disponer de dispositivo que fije la cabeza y base, siendo obligatorio el uso de cinturón de seguridad.
- Si están montadas sobre carro (móvil) dispondrán de barandillas y dispositivos que impidan el deslizamiento y las posibles caídas.

### • MÁQUINAS:

Verificar:

- Las protecciones del punto de operación deben estar en buenas condiciones.
- Los controles de operación, protegidos contra acciones inadvertidas.
- Los controles de operación deben funcionar con llave y estar fuera del interruptor cuando no esté en uso.
- Los controles de emergencia para el paro estarán en condiciones operativas y serán de color rojo.
- Utilizar colores específicos para protecciones y resguardos (amarillo o, amarillo y negro).
- Los sistemas hidráulicos y neumáticos deben tener la presión regulada dentro de los límites



Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3509\*)  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

establecidos.

- Las abrazaderas de los sistemas neumáticos deberán tener las mangueras correctas.
- En los sistemas neumáticos la línea de aire estará identificada.
- Las válvulas y controles mecánicos estarán en condiciones operativas.
- Deberán poseer protecciones y resguardos adecuados para evitar las acciones atrapantes, cortantes, lacerantes, punzantes, prensantes, abrasivas o proyectivas.
- Marcado CE si la fecha de fabricación es posterior al 1/1/95.
- En las operaciones con riesgo de proyecciones, no eliminado por los resguardos, se usarán equipos de protección individual.
- Desde el punto de mando el operador debe ver todas las zonas peligrosas o en su defecto debe existir una señal acústica de puesta en marcha.
- Si hay un fallo de corriente eléctrica, la máquina debe quedar en situación segura, no puede ponerse en marcha sola al volver la corriente eléctrica.
- El operario debe haber sido formado en el funcionamiento de la máquina o sistemas de producción.

### • HERRAMIENTAS MANUALES:

Verificar:

- Las herramientas, cables eléctricos y mangueras de aire que estén en buenas condiciones.
- La colocación y limpieza adecuada de las herramientas que se utilizan.
- El almacenamiento adecuado de las herramientas cuando no estén en uso (portaherramientas - estantes).
- Los dispositivos de seguridad y resguardos deberán estar en condiciones correctas.
- La conexión a tierra y el aislamiento doble en buenas condiciones.
- Las herramientas neumáticas deben disponer de dispositivos de retención.
- Las herramientas deben tener la capacidad adecuada para el trabajo que se realiza.
- El sistema de transporte debe ser adecuado: cajas o cananas.
- Cuando haya una situación de riesgo, se utilizarán equipos de protección individual.
- Los operarios deberán estar adiestrados en el manejo de las herramientas.
- Las herramientas serán las correctas para el trabajo a realizar.

### • OBJETOS, MANIPULACIÓN MANUAL:

Verificar:

- Que se utilizan métodos y medios seguros de manipulación.
- Se deben utilizar útiles que evitan resbalamientos.
- Se debe adoptar el utillaje adecuado que permita el agarre de objetos.
- En caso necesario se deben utilizar soportes para mejorar la estabilidad de la carga.
- El personal debe utilizar calzado de seguridad normalizado.
- Se deben utilizar guantes de seguridad cuando sea necesario.
- La eliminación de residuos o elementos cortantes, procedentes de trabajo con objetos, se debe efectuar de manera segura.
- El personal debe estar adiestrado en la manipulación correcta de objetos.

### • OBJETOS, ALMACENAMIENTO:

Verificar:

- Las áreas de acceso y de circulación deben estar libres de obstrucciones.
- Los artículos pequeños o de tamaños irregulares estarán apilados adecuadamente, a ser posible en forma de cubo, con limitaciones propias de altura y en palets.
- Todas las pilas deben estar aseguradas para evitar deslizamientos; deben ofrecer seguridad.
- Que los desagües sean apropiados.
- Las zonas de almacenamiento deben estar limpias y sin objetos ni materiales extraños.
- Se dispondrá de carteles indicando los límites de carga de las estanterías y plataformas.

Verificar el cumplimiento de estas órdenes.

- Se debe indicar los productos almacenados en cada área o piso.
- Los palets deben estar en buen estado.
- El suelo debe ser resistente, horizontal y homogéneo.
- Si existen estanterías la estructura debe estar protegida contra choques.
- Los espacios previstos deben tener la amplitud suficiente, así como estar delimitados y

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3310\*)  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

señalizados según la normativa.

- **INSTALACIÓN ELÉCTRICA:**

Verificar:

- Los paneles de alta tensión y control deben estar cerrados y asegurados.
- Las condiciones generales de instalación eléctrica: aislamiento y dispositivos de protección.
- En sectores con atmósfera de polvo o de vapores inflamables los dispositivos serán a prueba de explosiones.
- Los cables flexibles deben estar limpios, sin deterioro del aislamiento y las tomas de corriente en buen estado.
- Debe disponerse de tomas de corriente suficientes y accesibles. Ausencia de diversificadores de conexiones.
- Las clavijas de máquinas y equipos deben estar en buen estado. No deben existir cables con aislamiento deteriorado.
- En los locales húmedos los dispositivos serán antihumedad.
- Deben poseer toma de tierra en todas las tomas de corriente y maquinaria.
- Deben preverse elementos de protección contra la elasticidad estática.
- Los equipos de soldadura eléctrica estarán en perfectas condiciones de conservación y seguridad.
- Las máquinas o herramientas que carecen de toma de tierra deben disponer de protección por doble aislamiento.
- Los trabajos de mantenimiento deben realizarse por personal especializado.
- Hay que disponer de los elementos de protección cumpliendo la normativa vigente.
- Los aparatos portátiles de alumbrado y otros receptores móviles deben utilizar pequeñas tensiones de seguridad (24V) o separación de circuitos como medida de protección.
- Las canalizaciones fijas por el suelo deben disponer de protección mecánica.

- **APARATOS A PRESIÓN:**

⇒ **BOTELLAS:**

Verificar:

- Que estén almacenadas en posición vertical y aseguradas para que no caigan.
- Deben estar separadas según el contenido y marcadas claramente según el R.A.P.MIE-AP-7.
- Estarán protegidas contra el óxido/corrosión.
- Que estén almacenadas lejos de fuente de calor y sustancias inflamables.
- Que estén almacenadas lejos de escaleras, ascensores y otras rutas de salida.
- El número estará limitado al consumo en los puestos de trabajo.
- Las válvulas de salida deben estar orientadas en sentido opuesto a áreas de circulación.
- Se efectuará el transporte en carro. Nunca hacerlas rodar.
- Las botellas llenas y vacías deben almacenarse en grupos separados.
- Las botellas que contengan gases incompatibles deben almacenarse en zonas separadas por un obstáculo físico.
- Las salas de almacenamiento deben estar secas y bien ventiladas.
- Estará prohibido el almacenamiento en locales subterráneos sin ventilación.

⇒ **RECIPIENTES A PRESIÓN:**

Verificar:

- Los controles y medidores deben estar localizados en la zona de operación.
- Las válvulas de seguridad deben estar en condiciones operativas.
- Las purgas estarán abiertas y protegidas contra el frío o congelación.
- Se deberá poseer el certificado de inspección apropiado para el tipo de válvula.
- Las conexiones, válvulas, tuberías deben estar sin abolladuras y sin raspaduras serias.
- Las placas de retimbrado serán correctas, según lo indicado en el R.A.P. así como los indicadores de revisiones periódicas. Última fecha de revisión dentro de los cinco años anteriores.
- Que se han llevado a cabo las formalidades administrativas de estos equipos (autorización de puesta en marcha, revisiones periódicas, etc.).
- El emplazamiento debe estar alejado de fuentes de calor.
- Si se utiliza caldera de vapor, debe de existir doble sistema de seguridad y control de las variables físicas y llevar a cabo operaciones de mantenimiento de acuerdo a un plan establecido.

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 33019\*)  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

- Si se utiliza compresor se dispondrá de válvulas de bloqueo y parada para emergencias y dispositivos de purga.

### • INSTALACIONES DE GASES:

Verificar:

- Los recipientes con gases combustibles se almacenarán al aire libre, en dispositivos enterrados, o en un local apropiado y ventilado, pero nunca en un sótano.
- Los recipientes de gases estarán alejados de focos caloríficos.
- Los componentes de la instalación (válvulas, mangueras, etc.), deberán estar limpios de grasas y otras materias combustibles.
- La instalación eléctrica en los locales de almacenamiento de gases será antideflagrante.
- Las conducciones de gases se mantendrán en buenas condiciones, y protegidas contra la corrosión.
- Deberá existir una instalación de sistemas de alarma contra fugas.
- Las válvulas de seguridad se comprobarán periódicamente.
- La instalación debe estar equipada con un dispositivo de control de llama.
- Debe comprobarse la estanqueidad de las instalaciones.
- Existirá un dispositivo de seguridad contra rotura de tubo flexible.
- Se respetarán las distancias de seguridad entre depósitos o recipientes.
- Los accesos a los depósitos deben protegerse contra la entrada de personas no autorizadas, mediante cerramientos o vigilancia.
- Las botellas vacías o supuestamente vacías de GLP no se deben almacenar nunca con la válvula abierta; puede producirse una fuga de gas residual.
- Para realizar trabajos de conservación, como soldar, en áreas que presenten peligro de explosión o incendio deben adoptarse medidas de protección especiales.

### • APARATOS Y EQUIPOS DE ELEVACIÓN:

Verificar:

- El montaje e instalación deben ser seguros.
- Los elementos móviles que pueden ocasionar atrapamientos deben estar protegidos.
- Los sistemas de mando, parada y puesta en marcha deben ser correctos.
- Debe existir un programa de revisiones periódicas y mantenimiento.
- La carga máxima debe estar señalizada.
- Los accesorios de izado deben tener una resistencia acorde con la carga y deben encontrarse en buen estado.
- Los cables deben trabajar en posición y ángulos correctos.
- Los elementos móviles de los montacargas y plataformas de elevación deben estar cerrados completamente.
- Las puertas de entrada deben disponer de sistemas de enclavamiento controlado.
- Las cargas suspendidas deben desplazarse horizontalmente.
- Se debe disponer de pasillos o áreas de paso para las cargas suspendidas.
- La visibilidad en la elevación y el traslado de cargas debe estar siempre asegurada.
- Los ganchos de la grúa deben estar libres de deformaciones y en buenas condiciones y dotados de pestillo de seguridad.
- Se deben establecer métodos de trabajo para el manejo de equipos y aparatos de elevación.

### • VEHÍCULOS DE TRANSPORTE:

Verificar:

- Se deben suministrar planchas de puente en los muelles para el acceso a los vehículos.
- Las carretillas deben estar equipadas con resguardo superior (pórtico).
- Existirán lugares adecuados para repostar el combustible.
- Controles accesibles en condiciones operacionales.
- El acceso al asiento del operador debe ser seguro.
- El área de carga de baterías debe estar aislada y ventilada.
- Antes de utilizar el vehículo el operario deberá revisarlo.
- Se debe establecer un programa de mantenimiento de los vehículos.
- Los elementos de seguridad deben estar en perfecto estado (frenos, resguardos, etc.).
- Se debe observar la limitación de la velocidad de circulación en función de la zona.

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3309\*)  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

- Las zonas de tránsito estarán debidamente señalizadas, poseerán anchura suficiente y el pavimento debe estar en buen estado.

### • INCENDIOS:

Verificar:

- Estará instalada la luz de emergencia en los pasillos y puertas.
- Los sistemas de alarma contra fuego/emergencia estarán en condiciones operativas.
- El trasvase de productos inflamables se debe realizar con un sistema de ventilación eficaz.
- Se debe utilizar métodos de trasvase seguros y controlar posibles derrames.
- Estará prohibido fumar en zonas donde se almacenan o se manejan productos inflamables.
- Se deben controlar los posibles focos de ignición.
- Existirán carteles/avisos en los controles de emergencia (encender, apagar, abrir, cerrar, etc.).
- Deben estar las instrucciones de emergencia pegadas a los teléfonos más importantes en cada sector de trabajo.
- Debe estar señalizado el peligro de incendio en aquellas zonas que contienen sustancias peligrosas.

### ⇒ EXTINTORES:

Verificar:

- Que estén fácilmente accesibles.
- Desde cualquier punto común de un área debe dividirse un extintor o la señal que indica su ubicación.
- Efectuar la revisión anual realizada por instalador autorizado y timbrado quinquenal.
- El aspecto físico exterior debe ser aceptable (sin corrosión ni despintados), y estar colocados en armarios, si es necesario.
- La válvula de apertura y cierre será de tipo rápido (pistolete). No se admiten válvulas de rosca.
- Estarán distribuidos en la planta de forma que pueda hallarse uno a menos de 25 mts. (fuegos clase A) o de 15 mts. (clase B) desde cualquier punto.
- Deben estar ubicados preferentemente en accesos y cercanos a puntos de mayor riesgo.
- Estarán etiquetados indicando el tipo de contenido, tipo de fuego adecuado y forma de uso.

### ⇒ BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (BIE):

Verificar:

- Las bocas de incendio equipadas deben ser suficientes (cubrir toda la superficie) y estar protegidas en el interior de armarios.
- Las BIE estarán dotadas de lanza de 3 efectos, manómetro, llave de apertura y cierre.
- Desde cualquier área común debe divisarse una BIE o la señal que indica su ubicación.
- Se debe efectuar una revisión de la presión de agua y mantenimiento cada tres meses, y cada año por instalador autorizado.

### • SUSTANCIAS QUÍMICAS:

Verificar:

- Todos los productos deben estar identificados y correctamente señalizados.
- Se debe disponer de las fichas de seguridad de todos los productos peligrosos que se utilizan; en caso contrario hay que solicitarlas al suministrador.
- Se debe disponer de métodos de trabajo seguros.
- Los productos químicos se deben almacenar agrupando los que tienen riesgos comunes.
- Los productos inflamables se almacenarán en armarios protegidos o en recintos especiales.
- El área de almacenamiento debe estar debidamente ventilada.
- Se asegurará la retención de líquidos en caso de fugas.
- Si pueden existir atmósferas inflamables la instalación eléctrica en esta zona debe ser antideflagrante.
- Se debe utilizar equipos de protección individual en las operaciones con productos peligrosos.

### • CONTAMINANTES QUÍMICOS:

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3319\*)  
el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

### Verificar:

- Se debe llevar a cabo la identificación de la presencia de contaminantes químicos en la atmósfera, sea en forma de gases, vapores, nieblas y/o aerosoles.
- Deben llevarse a cabo periódicamente mediciones de la concentración de los contaminantes a los que están sometidos los trabajadores.
- Siempre que sea posible se sustituirá la utilización y manipulación de productos químicos por otros inocuos o menos perjudiciales.
- Cuando sea necesario se utilizarán medios de protección personal de las vías respiratorias.
- Siempre que sea técnica y económicamente posible deben adoptarse las medidas técnicas necesarias para reducir las concentraciones de contaminantes químicos a los que puedan estar sometidos los trabajadores.

### • EXPOSICIÓN AL POLVO MINERAL:

#### Verificar:

- Toda instalación fija que pueda producir polvo, contará con aislamiento, aspiración de polvo, pulverización de agua, etc.
- En las zonas donde se produce polvo por movimiento y transporte de material se deberá utilizar riego u otros medios para el control del polvo en suspensión.
- Debe existir aislamiento de las cabinas de vehículos y puestos de mando de máquinas e instalaciones.
- En caso necesario se utilizarán mascarillas de protección individual de eficacia comprobada y homologadas.
- Se realizarán reconocimientos médicos periódicamente de conformidad con la ley vigente.

### • EXPOSICIÓN AL RUIDO:

#### Verificar:

- Se debe suministrar protección personal cuando los niveles de ruido excedan el nivel continuo equivalente de 85 dB (A) y su uso será obligatorio por encima de los 90 dB (A) Leq. Si el nivel excede de los 80 dB (A), la protección puede solicitarse por parte del trabajador.
- Se debe señalizar la obligación del uso de equipos de protección individual.
- Se deben realizar mediciones de ruido de acuerdo con la ley vigente. RD 1316/89.
- Se deben llevar a cabo reconocimientos médicos a las personas expuestas a ruido con la periodicidad y características que indica el RD 1316/89.
- Cuando sea económicamente factible se deberá reducir el nivel de ruido aplicando medidas de ingeniería.

### • EXPOSICIONES A VIBRACIONES:

#### Verificar:

- Las máquinas y herramientas deben de estar provistas de suficiente aislamiento y/o amortiguación o bien su diseño debe minimizar la transmisión de vibraciones.
- Se debe limitar el tiempo de exposición de las personas a las vibraciones cuando éstas producen como mínimo molestias.
- Se deben utilizar protecciones personales (guantes, botas, chalecos, etc.) cuando las vibraciones son como mínimo molestas.
- Se debe llevar a cabo un programa de mantenimiento preventivo de máquinas, herramientas e instalaciones.
- Se realizarán mediciones de la aceleración o desplazamiento de las vibraciones transmitidas a las personas que trabajan (ISO 2631 y 5349).

### • EXPOSICIÓN A CALOR O FRÍO:

#### Verificar:

- Las superficies calientes como ventanas, techos o maquinaria deben estar apantalladas o aisladas.
- Se deben evitar cambios bruscos de temperatura a los trabajadores.
- Si se realizan trabajos a baja temperaturas, se protegerá al trabajador de las corrientes de aire directas mediante apantallamientos.
- Se debe disponer de suficiente aislamiento térmico para evitar el contacto fortuito con focos de calor o frío y éstos estarán debidamente señalizados.

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3509\*)  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

- Los trabajadores deben disponer de prendas de protección adecuadas, para trabajar cerca de focos de calor o frío.

### • EXPOSICIÓN A RADIACIONES IONIZANTES:

Verificar:

- La instalación donde se utilicen radiaciones ionizantes debe estar dada de alta y disponer de la correspondiente autorización de uso según la legislación vigente.

- Debe existir una persona que ejerza las funciones de supervisor de la instalación radiactiva oficialmente acreditado.

- Deben estar al día los diarios de operación de los equipos y las actas de revisión técnica de los mismos.

- Los equipos deben disponer de los dispositivos necesarios para evitar la exposición de los trabajadores a las radiaciones.

- Si se manipulan radiosótopos, las superficies de trabajo y los equipos e instrumentos deben ser de material liso, sin fisuras e impermeables.

- Debe estar prohibido comer, beber y fumar en los puestos de trabajo.

- Los trabajadores, cuando sea necesario, utilizarán protecciones frente a las radiaciones ionizantes.

- Deben conocerse los niveles de radiación existentes.

- Deben realizarse mensualmente los controles dosimétricos personales de los trabajadores expuestos.

- Los lugares de trabajo se clasificarán en función del riesgo y se señalizarán reglamentariamente.

- Deben realizarse reconocimientos médicos periódicos. Debe evitarse la exposición de mujeres embarazadas.

### • EXPOSICIÓN A RADIACIONES NO IONIZANTES:

Verificar:

- En caso necesario debe instalarse protección mediante apantallamiento, revestimiento, encerramiento, etc.

- Si se estima conveniente se aumentará la distancia al foco de forma adecuada.

- Si es preciso debe reducirse el tiempo de exposición.

- Si es necesario se utilizará protección personal adecuada.

- Se evitará la exposición innecesaria, mediante señalizaciones, protecciones, etc.

- Es recomendable minimizar la exposición a mujeres embarazadas.

- Estará prohibido el acceso al área de personas con marcapasos cardíaco.

- Se realizarán reconocimientos médicos periódicos.

### • ILUMINACIÓN:

Verificar:

- La instalación de iluminación debe disponer de suficientes puntos de luz, que proporcionen los niveles de iluminación requeridos.

- Se dispondrá de un programa de mantenimiento, que contemple la limpieza regular de focos luminosos, etc. y la sustitución rápida de los focos luminosos fundidos o deteriorados.

- Los focos luminosos deben tener elementos difusores de la luz y protectores antideslumbrantes.

- Todas las rutas de salida deberán poseer iluminación de emergencia.

### • CARGA DE TRABAJO FÍSICA:

Verificar:

- Deben establecerse pautas para combinar posiciones de pie-sentado. Se debe proporcionar apoyos.

- Se procurará tener la columna vertebral en posición recta durante el trabajo.

- Para realizar la tarea se debe utilizar sólo la fuerza de las manos, se evitará apoyarse en el cuerpo y piernas.

- Si los ciclos de trabajo son inferiores a 1 minuto, se deben evitar movimientos continuos y repetitivos.

- Si los pesos que se manipulan son superiores a 25 kg. se procurará reducir los pesos y/o la



Firmado  
por  
\*\*\*3341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3341)  
\*\*\*3341\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

frecuencia de su manejo.

- El peso y tamaño de la carga serán adecuados a las características de los individuos.

### • CARGA DE TRABAJO MENTAL:

Verificar:

- Si el nivel de atención requerido para la ejecución de una tarea es elevado y superior a la mitad de la jornada laboral es conveniente alternar con otras tareas de menos exigencia.
- Si se producen errores que inciden sobre personas o instalaciones, deben establecerse las pausas necesarias.
- Si el ritmo de trabajo no es alcanzable por un trabajador con experiencia, se debe alternar con otros puestos, establecer pausas.
- Se debe evitar una sobrecarga de información. Debe parcelarse la información.
- Se debe evitar la memorización excesiva de datos, mediante procedimientos escritos.
- Si el trabajador no conoce bien el proceso y los equipos, se le debe formar e informar.

### • ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO:

Verificar:

- El trabajador debe tener la posibilidad de intervención para solucionar incidencias.
- El trabajador debe tener la posibilidad de ausentarse del puesto de trabajo cuando lo necesite.
- Es conveniente que el trabajador tenga la posibilidad de organizar su propio trabajo y controlar el resultado del mismo.
- Se deben definir claramente las funciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo.
- Los trabajadores deben estar informados del resultado del trabajo efectuado de manera que puedan corregirlo si es necesario.
- Es conveniente establecer sistemas de participación del trabajo: reuniones, grupos de trabajo.
- Se debe facilitar la colaboración entre los miembros de un grupo de trabajo, con objeto de facilitar un ambiente laboral.
- Facilitar un clima donde el trabajador pueda expresar libremente sus divergencias.
- El mando debe intervenir en la resolución de conflictos.

### ♦ PROTECCIONES COLECTIVAS. MEDIOS AUXILIARES.

- Señales varias en la obra de indicación de peligro.
- Señales normalizadas para el tránsito de vehículos.
- Valla de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo.
- Señalización con cordón de balizamiento en el margen de las rampas de excavación.
- Barandilla rígida vallando el perímetro del vaciado de tierras.
- Horcas y redes para el levantamiento de la estructura.
- Redes para trabajos de desencofrado.
- Mallazo para protección en huecos horizontales en forjado.
- Barandillas flexibles en plantas aún encofradas.
- Barandillas rígidas para el resto de las plantas.
- Plataforma de madera cubriendo el espacio entre el edificio las instalaciones del personal.
- Comprobación de que todas las máquinas y herramientas disponen de sus protecciones colectivas.
- Torretas de hormigonado con protecciones adecuadas.
- Pantalla protectora para entrada y salida de materiales.
- Tubos de bajada de escombros.
- Andamios colgantes.
- Tomas de tierra y cuadros eléctricos con diferenciales y magnetotérmicos adecuados.
- Avisador acústico en máquinas de movimiento de tierras.
- Escaleras fijas y portátiles para el acceso del personal.
- Ganchos y anclajes con cable de seguridad para trabajos encubiertas.
- Extintores



Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNÁNDEZ  
(R: 33005  
\*)  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



**2.1.5.0.1.- MAQUINARIA.**

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
VUELCOS Y DESLIZAMIENTOS DE LA MAQUINARIA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respetar las distancias de seguridad a los bordes de las excavaciones.</li> <li>Realizar las rampas de acceso a la excavación teniendo en cuenta las pendientes máximas.</li> <li>Todas las máquinas estarán dotadas de cabina antivuelco.</li> <li>Circular con una velocidad adecuada a las condiciones del terreno y de cada vehículo.</li> <li>Al proceder al desmonte de zonas próximas a cortes del terreno o fuertes desniveles al mismo la retroexcavadora actuará con las zapatas de apoyo firmes sobre el terreno.</li> </ul>
ATROPELLOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizar la circulación en obra, separando las zonas de tránsito de vehículos de las de personas.</li> <li>Las máquinas dispondrán de sistemas óptico-acústicos que actuarán en las operaciones de marcha atrás.</li> <li>Las maniobras de la maquinaria deberán dirigirlas personal distinto al conductor.</li> <li>Los operarios no deberán estar en el radio de acción de la maquinaria.</li> </ul>
ATRAPAMIENTOS CON PARTES MÓVILES DE LA MAQUINARIA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando una máquina esté en funcionamiento, se respetarán las distancias de seguridad, no pudiendo acercarse nadie a ellas.</li> <li>Las partes móviles estarán protegidas con carcasas.</li> <li>Los trabajadores llevarán ropa ajustada que impida en lo posible los atrapamientos.</li> <li>La maquinaria se mantendrá en un estado óptimo de mantenimiento y conservación.</li> </ul>
CIRCULACIÓN INTERNA DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizar adecuadamente la circulación en obra.</li> <li>Respetar las distancias de seguridad entre máquinas.</li> </ul>
PROYECCIONES DE TIERRA Y PIEDRAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las máquinas respetarán los límites de velocidad.</li> <li>En las zonas en que pueda existir este tipo de riesgo se utilizarán gafas de seguridad.</li> </ul>
CAÍDAS AL SUBIR O BAJAR DE LA MÁQUINA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los peldaños y asideros para acceder a la máquina serán antideslizantes y se mantendrán limpios de barro.</li> </ul>
PISADAS EN MALA POSICIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar calzado adecuado.</li> </ul>
VIBRACIONES POR MANEJO O PROXIMIDAD DE MÁQUINAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los conductores de máquinas y los operarios que puedan estar bajo los efectos de vibraciones llevarán equipos adecuados (cinturones antivibratorios, muñequeras, etc.).</li> </ul>
POLVO AMBIENTAL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medir las concentraciones de polvo.</li> <li>Regar frecuentemente, pero sin llegar a formar barro.</li> <li>Controlar la velocidad de los vehículos.</li> <li>Utilizar mascarillas antipolvo en caso necesario.</li> </ul>

**2.1.5.1.- DEMOLICIONES.**

Firmado  
por  
\*\*\*3341\*\*  
RAFAEL  
FERNÁNDEZ  
(R: 3341)  
\*\*\*3341\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



# PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
DERIVADOS DEL ACCESO AL LUGAR DE TRABAJO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La salida de camiones y demás maquinaria a la vía pública será avisada por persona distinta al conductor, a fin de prevenir a los usuarios de la vía pública.</li> <li>Conservación adecuada de las vías de circulación.</li> <li>Señales normalizadas para el tránsito de vehículos.</li> <li>Valla de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo.</li> </ul>
CAÍDAS AL MISMO NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra.</li> <li>No se dejarán herramientas abandonadas ni escombros en zonas de paso o de trabajo.</li> </ul>
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR BORDES NO PROTEGIDOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar andamios perimetrales de protección.</li> <li>Utilizar cinturones de seguridad anclados a elementos resistentes e independientes del edificio a derribar.</li> <li>Instalar sistemas que limiten la caída.</li> </ul>
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR HUNDIMIENTOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar estudio técnico previo de las condiciones del edificio para fijar el procedimiento más seguro.</li> <li>Trabajar a ser posible desde andamios exteriores e independientes del elemento a demoler.</li> <li>Señalizar las zonas que presenten más peligro por estar más debilitadas.</li> <li>Apear adecuadamente los elementos más débiles.</li> </ul>
CAÍDAS DE ESCOMBROS Y HERRAMIENTAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar sistemas que limiten la caída de objetos.</li> <li>Utilizar cinturones portaherramientas para evitar dejarlas en el suelo.</li> <li>Señalizar y delimitar los tajos, prohibiendo el acceso a las zonas con riesgo de caída de objetos.</li> <li>Instalar sistemas de evacuación de escombros correctamente señalizados.</li> </ul>
PISADAS SOBRE OBJETOS PUNZANTES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la limpieza dentro de la obra.</li> <li>Eliminar clavos y objetos punzantes.</li> <li>Utilizar calzado de seguridad adecuado.</li> </ul>
ATRAPAMIENTOS POR DESPLOME DE PARTE DEL EDIFICIO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Señalizar y delimitar los tajos, prohibiendo el acceso a las zonas con riesgo de caída de objetos.</li> </ul>
INCENDIOS Y EXPLOSIONES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desmantelar los depósitos que hayan contenido sustancias inflamables, gases, combustibles, etc. Este trabajo lo realizarán técnicos especializados.</li> <li>Cegar las acometidas de las redes de alcantarillado para evitar la entrada de gases inflamables.</li> <li>Disponer de extintores en la obra.</li> </ul>
PRESENCIA DE GASES NOCIVOS O FALTA DE OXÍGENO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cegar las acometidas de las redes de alcantarillado para evitar la entrada de gases.</li> <li>Mantener ventilados los lugares de trabajo.</li> <li>Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.</li> </ul>
INUNDACIONES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anular todas las instalaciones antes de iniciar los trabajos de demolición.</li> <li>Si se prevén estas situaciones, instalar bombas para desalojar el agua.</li> </ul>

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 2341)  
\*\*\*2341\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



**PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª**

**c/ Peña Gorbea 4 .Madrid**

CONTACTOS ELÉCTRICOS POR USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado.</li> <li>Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra.</li> <li>El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.</li> <li>Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente.</li> <li>Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</li> <li>No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando.</li> </ul>
POLVO AMBIENTAL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regar frecuentemente, pero sin llegar a producir barro.</li> <li>Cubrir con lonas los contenedores de escombros.</li> <li>Instalar adecuadamente las bajantes de escombros, reduciendo la pendiente del último tramo.</li> <li>Utilizar mascarillas antipolvo.</li> </ul>
AFECCIONES EN LA PIEL., CONTAGIOS POR LUGARES INSALUBRES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desinfectar todo el edificio antes de comenzar los trabajos de demolición.</li> <li>Protección adecuada de todos los operarios.</li> <li>Utilizar guantes.</li> </ul>
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición.</li> <li>Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos).</li> </ul>
PARTÍCULAS EN LOS OJOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si la protección de las máquinas no es suficiente, utilizar gafas de protección.</li> </ul>
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar.</li> <li>La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.</li> </ul>

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3009)  
\*\*\*500\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



2.1.5.4.2.- ESTRUCTURAS METALICAS

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificar los procedimientos de montaje.</li> <li>Utilizar andamios modulares siempre que sea posible.</li> <li>Evitar circular sobre los perfiles. En todo caso instalar cables de guarda y usar cinturón de seguridad.</li> <li>Si no es posible, colocar barandillas perimetrales en todos los forjados.</li> <li>Donde esto no sea posible, instalar sistemas de limitación de caídas tipo redes.</li> <li>O utilizar cinturón de seguridad anclado a un elemento resistente</li> <li>Mantener los huecos del forjado protegidos mediante barandillas, tapas, redes o mallazos.</li> <li>Las operaciones de soldadura en altura se realizarán desde guindolas de soldador provistas de barandillas perimetrales, además el soldador llevará cinturón de seguridad anclado a la perfilería.</li> <li>Los accesos a distintos niveles se harán mediante escaleras de mano o mediante escaleras adaptadas a los perfiles.</li> </ul>
CAÍDAS AL MISMO NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra.</li> </ul>
CAÍDA O COLAPSO DE ANDAMIOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montar correctamente los andamios y revisarlos periódicamente.</li> <li>Evitar sobrecargar o golpear los andamios de forma que se ponga en peligro su estabilidad.</li> </ul>
VUELCO DE LAS PILAS DE ACOPIO DE LA PERFILERÍA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener los perfiles acopiados en pilas que no superen una altura prudente y alejados de lugares de tránsito de maquinaria, para evitar vibraciones o choques.</li> <li>Se irán retirando ordenadamente, sin poner en peligro la estabilidad del material acopiado.</li> </ul>
DESPRENDIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar cables en buenas condiciones.</li> <li>Anclar correctamente las piezas antes de su elevación.</li> <li>No realizar movimientos bruscos con la maquinaria de elevación.</li> <li>Prohibir la permanencia de operarios bajo el radio de acción de cargas suspendidas.</li> </ul>
MOVIMIENTOS INCONTROLADOS DE LAS CARGAS SUSPENDIDAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No realizar movimientos bruscos con la maquinaria de elevación.</li> <li>No trabajar en días de fuerte viento.</li> <li>Guiar las piezas con cabos para tenerlas controladas.</li> <li>Utilizar un señalista si se considera necesario.</li> </ul>
DERRUMBAMIENTO DE ELEMENTOS PUNTEADOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cargar los elementos punteados.</li> <li>Tratar de no golpear los elementos punteados con cargas suspendidas.</li> </ul>

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
---------	---------------------

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 2341)  
\*\*\*2341\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



**PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª**

**c/ Peña Gorbea 4 .Madrid**

<p><b>ATRAPAMIENTOS CON MÁQUINAS O PERFILES.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando una máquina esté en funcionamiento, se respetarán las distancias de seguridad, no pudiendo acercarse nadie a ella.</li> <li>• Las partes móviles estarán protegidas con carcasas.</li> <li>• Los trabajadores llevarán ropa ajustada que impida en lo posible los atrapamientos.</li> <li>• Los perfiles serán guiados con cabos, nunca directamente con las manos.</li> <li>• Los perfiles serán guiados por tres operarios, dos controlarán la pieza y el tercero indicará los movimientos.</li> </ul>
<p><b>GOLPES Y CORTES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas.</li> <li>• Utilizar cada herramienta solo en el trabajo para el que está diseñada.</li> <li>• Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.</li> </ul>
<p><b>VUELCO DE LA ESTRUCTURA.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ir arriostrando la estructura a medida que se vaya construyendo.</li> <li>• Tratar de evitar golpes sobre los elementos ya contruidos.</li> </ul>
<p><b>CONTACTOS ELÉCTRICOS POR EL USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado.</li> <li>• Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra.</li> <li>• El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.</li> <li>• Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente.</li> <li>• Si se usan en zonas mojadas (vibradores), se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</li> <li>• No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando.</li> <li>• No dejar la pinza y el electrodo en el suelo y conectados al grupo, utilizar recogepinzas.</li> <li>• Disponer los cables eléctricos de manera ordenada, colgados a ser posible de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.</li> </ul>

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNÁNDEZ  
(R: 3019)  
\*\*\*5019\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



# PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
QUEMADURAS Y RADIACIONES EN LAS OPERACIONES DE OXICORTE Y SOLDADURA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los operarios que realicen operaciones de oxicorte llevarán ropa de trabajo adecuada (pantalla, botas con puntera metálica, guantes de cuero, mandil, mascarilla apropiada para vapores de plomo o zinc y casco o gorra) según el trabajo y el lugar en que se desarrolla.</li> <li>Mantener las distancias de seguridad en torno a la zona en que se estén realizando trabajos de oxicorte.</li> <li>No abandonar los mecheros y sopletes encendidos.</li> <li>Controlar la dirección de la llama durante las operaciones de soldadura.</li> </ul>
INCENDIOS Y EXPLOSIONES DE BOTELLAS DE GASES LICUADOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar las válvulas, canalizaciones, sopletes y las uniones entre ellos, para comprobar que no existen fugas.</li> <li>Evitar los accesorios de cobre en los equipos de acetileno.</li> <li>Alejar las botellas de toda fuente de calor y protegerlas del sol.</li> <li>Mantener las botellas en posición vertical y sujetas por abrazaderas metálicas.</li> <li>La estanqueidad de las mangueras y juntas se verificará con agua jabonosa, nunca con llama.</li> <li>Evitar todo contacto del oxígeno con materias grasas (manos manchadas de grasa, trapos, etc.).</li> <li>Utilizar válvulas antirretroceso en botellas y soplete.</li> <li>Utilizar una técnica correcta de soldadura.</li> <li>Impedir que cualquiera tenga acceso a los sopletes.</li> <li>No realizar operaciones de soldadura ni oxicorte en lugares próximos a materiales inflamables.</li> <li>Disponer de extintores dentro de la obra.</li> </ul>
INTOXICACIÓN POR VAPORES PROCEDENTES DE LA SOLDADURA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilar adecuadamente los tajos de soldadura.</li> <li>Usar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.</li> </ul>
PARTÍCULAS EN LOS OJOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar gafas de seguridad en los trabajos en que puedan producirse proyecciones de partículas, operaciones de corte y de soldadura.</li> </ul>
SOBREESFUERZOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kgs., ni en posiciones incorrectas.</li> <li>Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.).</li> <li>Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas.</li> <li>Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.</li> </ul>

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNÁNDEZ  
(R: 3300)  
\*\*\*5300\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
INCENDIOS O EXPLOSIONES DE LAS BOTELLAS DE PROPANO O BUTANO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las botellas se almacenarán en lugares ventilados, con el suelo nivelado, a la sombra y nunca cerca de pozos a zonas que puedan almacenar el gas en caso de fuga.</li> <li>Las bombonas estarán apartadas de las vías de evacuación.</li> <li>Las bombonas irán provistas de manorreductor.</li> <li>La manguera de la candileja será de tipo reforzado y estará en perfectas condiciones.</li> <li>Las bombonas fuera de servicio se mantendrán con el capuchón cerrado.</li> <li>La elevación de bombonas con grúa se hará mediante plataformas que eviten golpes o caídas.</li> <li>No se desmontará o neutralizará el manorreductor.</li> <li>Durante el uso, la bombona se mantendrá vertical y totalmente asegurada su estabilidad.</li> <li>La manguera estará perfectamente conectada al manorreductor y a la candileja con abrazaderas del mismo diámetro bien apretadas.</li> <li>Disponer de extintores dentro de la obra.</li> </ul>
QUEMADURAS CON MATERIALES BITUMINOSOS CALIENTES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar el desborde de las calderetas manteniendo el nivel del producto 10 cm. por debajo del borde.</li> <li>La estabilidad de las calderetas estará perfectamente garantizada.</li> <li>Los operarios llevarán la ropa de trabajo adecuada (guantes, mandil y polainas de cuero).</li> </ul>
AFECCIONES EN LA PIEL POR CONTACTO CON MATERIALES BITUMINOSOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los operarios que estén en contacto con materiales bituminosos irán protegidos adecuadamente.</li> </ul>
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar.</li> <li>La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.</li> </ul>

2.1.5. 5.1.- ALBAÑILERIA -

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR HUECOS EN LOS FORJADOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteger los huecos de los forjados con barandillas, redes, mallazos o tapas.</li> <li>Utilizar cinturón de seguridad si se trabaja en zonas con peligro de caída.</li> <li>Instalar sistemas de limitación de caídas tipo redes.</li> </ul>
CAÍDAS AL MISMO NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra.</li> <li>Utilizar calzado antideslizante.</li> <li>Utilizar andamios de borriquetas correctamente montados. Si su altura supera los 2 m. deberán protegerse con barandillas reglamentarias.</li> <li>Se delimitarán claramente las áreas de acopio de tablas y demás material necesario,</li> <li>No se dejarán herramientas abandonadas ni escombros en zonas de paso o de trabajo.</li> <li>Se utilizará cinturón portaherramientas a fin de no dejar herramientas en el suelo y que se produzcan resbalones, tropiezos o cualquier otra causa.</li> </ul>



Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNÁNDEZ  
(R: 3309)  
\*\*\*500\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



**PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª**

**c/ Peña Gorbea 4 .Madrid**

CAÍDAS DE HERRAMIENTAS Y MATERIALES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar cinturones portaherramientas.</li> <li>• Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra.</li> <li>• Instalar sistemas de limitación de caídas, marquesinas o redes.</li> </ul>
GOLPES Y CORTES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas.</li> <li>• Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada.</li> <li>• Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.</li> </ul>
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR EL USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado.</li> <li>• Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra.</li> <li>• El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A.</li> <li>• Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente.</li> <li>• Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</li> <li>• No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando.</li> <li>• No dejar la pinza y el electrodo en el suelo y conectados al grupo, utilizar recogepinzas.</li> <li>• Disponer los cables eléctricos de manera ordenada, colgados a ser posible de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.</li> </ul>
AFECCIONES EN LA PIEL POR CONTACTO CON CEMENTOS Y PASTAS..	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los operarios que estén en contacto con pastas y morteros irán protegidos adecuadamente.</li> </ul>
SOBREESFUERZOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kgs., ni en posiciones incorrectas.</li> <li>• Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados.</li> <li>• Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas.</li> <li>• Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.</li> </ul>
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar gafas de seguridad en los trabajos en que puedan producirse proyecciones de partículas (preparación y colocación de pastas, pinturas, etc.).</li> </ul>
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar.</li> <li>• La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.</li> </ul>

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 2341)  
\*\*\*2341\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



**PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª**

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

SOBREESFUERZOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kgs., ni en posiciones incorrectas.</li> <li>Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.).</li> <li>Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas.</li> <li>Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.</li> </ul>
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar.</li> <li>La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.</li> </ul>

**2.1.5.5.2.2.- ALBAÑILERIA - Carpintería metálica, cerrajería.**

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR HUECOS EN FACHADA O FORJADOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteger adecuadamente los huecos de fachada y forjados mediante barandillas, redes o mallazos.</li> <li>Utilizar cinturón de seguridad si se trabaja en zonas con riesgo de caída de altura.</li> <li>Instalar sistemas de limitación de caída tipo redes.</li> </ul>
CAÍDAS AL MISMO NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra.</li> <li>Utilizar calzado antideslizante.</li> <li>Utilizar andamios de borriquetas correctamente montados. Si tienen más de 2m. de altura, proteger con barandillas reglamentarias.</li> <li>Delimitar claramente las áreas de acopio del material necesario.</li> <li>Se utilizará cinturón portaherramientas a fin de no dejar herramientas en el suelo y que se produzcan resbalones, tropiezos o cualquier otra causa.</li> </ul>
GOLPES Y CORTES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas.</li> <li>Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada.</li> <li>Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.</li> </ul>
PISADAS SOBRE OBJETOS PUNZANTES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la limpieza dentro de la obra.</li> <li>Eliminar clavos y objetos punzantes.</li> <li>Utilizar calzado de seguridad adecuado.</li> </ul>
INTOXICACIONES POR VAPORES PROCEDENTES DE LA SOLDADURA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilar los lugares de trabajo.</li> <li>Utilizar mascarillas o equipos de respiración en caso necesario.</li> </ul>

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 2341)  
\*\*\*2341\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



CONTACTOS ELÉCTRICOS POR MANEJO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado.</li> <li>Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra.</li> <li>El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.</li> <li>Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente.</li> <li>Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</li> <li>No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando.</li> <li>No dejar la pinza y el electrodo en el suelo y conectados al grupo, utilizar recogepinzas.</li> <li>Disponer los cables eléctricos de manera ordenada, colgados a ser posible de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.</li> </ul>
RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
SOBREENFUERZOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kgs., ni en posiciones incorrectas.</li> <li>Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.).</li> <li>Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas.</li> <li>Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.</li> </ul>
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar.</li> <li>La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.</li> </ul>

2.1.5.5.3.- ALBAÑILERIA - Falsos techos y escayolas.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR HUECOS DE FACHADA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteger adecuadamente los huecos de fachada mediante barandillas, redes o mallazos.</li> <li>Utilizar cinturón de seguridad si se trabaja en zonas con riesgo de caída de altura.</li> <li>Instalar sistemas de limitación de caída tipo redes.</li> </ul>
CAÍDAS AL MISMO NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra.</li> <li>Utilizar calzado antideslizante.</li> <li>Utilizar andamios de borriquetas correctamente montados. Si tiene más de 2 m. de altura, protegerlos mediante barandillas reglamentarias.</li> <li>Delimitar claramente las áreas de acopio del material necesario.</li> <li>Se utilizará cinturón portaherramientas a fin de no dejar herramientas en el suelo y que se produzcan resbalones, tropiezos o cualquier otra causa.</li> </ul>

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNÁNDEZ  
(R: 3309)  
\*\*\*500\*\*  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

CORTES Y GOLPES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas.</li> <li>Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada.</li> <li>Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.</li> </ul>
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR EL USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado.</li> <li>Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra.</li> <li>El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.</li> <li>Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente.</li> <li>Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</li> <li>No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando.</li> <li>No dejar la pinza y el electrodo en el suelo y conectados al grupo, utilizar recogepinzas.</li> <li>Disponer los cables eléctricos de manera ordenada, colgados a ser posible de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.</li> </ul>
AFECCIONES EN LA PIEL POR CONTACTO CON YESOS Y ESCAYOLAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los operarios que estén en contacto con pastas y morteros irán protegidos adecuadamente.</li> </ul>
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar gafas de seguridad en los trabajos en que puedan producirse proyecciones de partículas, preparación y colocación de pastas, etc.</li> </ul>
SOBREESFUERZOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kgs., ni en posiciones incorrectas.</li> <li>Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.).</li> <li>Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas.</li> <li>Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.</li> </ul>
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar.</li> <li>La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.</li> </ul>

### 2.1.5.5.4.- ALBAÑILERIA - Revestimientos.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR HUECOS EN FACHADA Y FORJADOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteger adecuadamente los huecos de fachada y forjados mediante barandillas, redes o mallazos.</li> <li>Utilizar cinturón de seguridad si se trabaja en zonas con riesgo de caída de altura.</li> <li>Instalar sistemas de limitación de caída tipo redes.</li> </ul>

Firmado  
por  
\*\*\*3341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3341)  
\*\*\*3341\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



**PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª**

**c/ Peña Gorbea 4 .Madrid**

CAÍDAS AL MISMO NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra.</li> <li>• Utilizar calzado antideslizante.</li> <li>• Utilizar andamios de borriquetas correctamente montados. Si tienen más de 2m. de altura, proteger con barandillas reglamentarias.</li> <li>• Delimitar claramente las áreas de acopio del material necesario.</li> <li>• Se utilizará cinturón portaherramientas a fin de no dejar herramientas en el suelo y que se produzcan resbalones, tropiezos o cualquier otra causa.</li> </ul>
GOLPES Y CORTES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas.</li> <li>• Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada.</li> <li>• Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.</li> </ul>
EXPLOSIONES E INCENDIOS POR UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS INFLAMABLES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No fumar ni utilizar máquinas que puedan producir chispas.</li> <li>• Tener cerrados los recipientes que contengan productos inflamables y almacenarlos lejos del calor y fuego.</li> <li>• Disponer de extintores dentro de la obra.</li> </ul>
INTOXICACIONES POR VAPORES PROCEDENTES DE PINTURAS Y SIMILARES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilar los lugares de trabajo adecuadamente.</li> <li>• Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.</li> </ul>
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR MANEJO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado.</li> <li>• Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra.</li> <li>• El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A.</li> <li>• Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente.</li> <li>• Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el gr. de prot. que indica el Regl. Electr. de Baja Tensión.</li> <li>• No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando.</li> <li>• No dejar la pinza y el electrodo en el suelo y conectados al grupo, utilizar recogepinzas.</li> <li>• Disponer los cables eléctricos de manera ordenada, colgados a ser posible de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.</li> </ul>
AFECCIONES EN LA PIEL POR CONTACTO CON CEMENTOS, PASTAS, PINTURAS, ETC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los operarios que estén en contacto con pastas y morteros irán protegidos adecuadamente.</li> </ul>
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar gafas de seguridad en los trabajos en que puedan producirse proyecciones de partículas.</li> </ul>

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 2341)  
\*\*\*2341\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica

**PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª**

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

SOBREESFUERZOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kgs., ni en posiciones incorrectas.</li> <li>Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.).</li> <li>Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas.</li> <li>Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.</li> </ul>
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar.</li> <li>La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.</li> </ul>

**2.1.5.7.- INSTALACIONES - Electricidad, fontanería, gas, calefacción y aire acondicionado.**

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR HUECOS EN FACHADAS Y FORJADOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteger adecuadamente los huecos de fachada y forjados mediante barandillas, redes o mallazos.</li> <li>Utilizar cinturón de seguridad si se trabaja en zonas con riesgo de caída de altura.</li> <li>Instalar sistemas de limitación de caída tipo redes.</li> </ul>
CAÍDAS AL MISMO NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra.</li> <li>Utilizar calzado antideslizante.</li> <li>Utilizar andamios de borriquetas correctamente montados. Si tienen más de 2m. de altura, proteger con barandillas reglamentarias.</li> <li>Delimitar claramente las áreas de acopio del material necesario.</li> <li>Se utilizará cinturón portaherramientas a fin de no dejar herramientas en el suelo y que se produzcan resbalones, tropiezos o cualquier otra causa.</li> </ul>
CORTES, GOLPES Y PINCHAZOS CON HERRAMIENTAS O MATERIALES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas.</li> <li>Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada.</li> <li>Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.</li> </ul>
EXPLOSIÓN DE LOS GRUPOS DE TRANSFORMACIÓN DURANTE LA ENTRADA EN SERVICIO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La entrada en servicio de las celdas de transformación se hará con el edificio desalojado de personal.</li> </ul>
INCENDIOS Y EXPLOSIONES POR EL USO DE MATERIALES INFLAMABLES O EN OPERACIONES DE SOLDADURA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prohibir el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.</li> <li>No abandonar los mecheros y sopletes encendidos.</li> <li>Controlar la dirección de la llama durante las operaciones de soldadura.</li> <li>Las válvulas, mangueras y sopletes deberán revisarse a menudo para evitar fuga de gases.</li> <li>Los recipientes que contengan disolventes se deberán mantener cerrados y alejados del fuego y del calor.</li> <li>Las botellas de gas, deberán retirarse de las proximidades de fuentes de calor y protegerse de la acción del sol.</li> </ul>



Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNÁNDEZ  
(R: 3005)  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



**PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª**

**c/ Peña Gorbea 4 .Madrid**

EXPLOSIONES EN LAS PRUEBAS DE LAS INSTALACIONES DE GAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No utilizar las canalizaciones de gas como puesta a tierra de aparatos eléctricos.</li> <li>Comprobar que no existan fugas antes de realizar la prueba de la instalación.</li> </ul>
INTOXICACIONES POR INHALACIÓN DE VAPORES PROCEDENTES DE SOLDADURA, DE PINTURAS, ETC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilar los lugares de trabajo adecuadamente.</li> <li>Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.</li> </ul>
INUNDACIONES DURANTE LAS PRUEBAS DE LAS INSTALACIONES D FONTANERÍA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar que no existan fugas antes de realizar la prueba de la instalación.</li> </ul>
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR MANEJO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS, O DURANTE LAS PRUEBAS DE LA INSTALACIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado.</li> <li>Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra.</li> <li>El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.</li> <li>Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente.</li> <li>Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</li> <li>No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando.</li> <li>No dejar la pinza y el electrodo en el suelo y conectados al grupo, utilizar recogepinzas.</li> <li>Disponer los cables eléctricos de manera ordenada, colgados a ser posible de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.</li> <li>Proteger con material aislante normalizado todas las herramientas que vayan a utilizar los instaladores.</li> <li>Instalar como último cableado el que va del cuadro general al de la compañía suministradora, mantener los mecanismos necesarios para esta instalación en lugar seguro hasta su montaje, así se evitarán conexiones accidentales de la red.</li> <li>Antes de hacer entrar en carga la instalación, realizar una inspección de las conexiones de los mecanismos, protecciones y empalmes.</li> <li>Antes de hacer entrar en carga la instalación, comprobar la existencia de la banqueta de maniobras, pértigas de maniobras, extintores de polvo químico seco y botiquín, y que los operarios se encuentren vestidos con las prendas de protección personal adecuadas.</li> </ul>
SOBREESFUERZOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kgs., ni en posiciones incorrectas.</li> <li>Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.).</li> <li>Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas.</li> <li>Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.</li> </ul>



Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3359)  
\*\*\*509\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar.</li> <li>La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.</li> </ul>
---	---

2.1.7.- PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA POSIBLES TRABAJOS POSTERIORES.  
Exposición de Riesgos, Medidas Preventivas y Protecciones individuales para trabajos de Reparación, Conservación y Mantenimiento.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS AL MISMO NIVEL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra.</li> <li>No se dejarán herramientas abandonadas ni escombros en zonas de paso o de trabajo.</li> <li>Utilizar calzado antideslizante.</li> </ul>
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR BORDES NO PROTEGIDOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar andamios, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros</li> <li>Utilizar cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada anclados a elementos resistentes para limpieza de ventanas no accesibles, para reparación de tejados y cubiertas, ...</li> <li>Instalar sistemas que limiten la caída.</li> </ul>
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición.</li> <li>Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos).</li> </ul>
DESPRENDIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anclajes de poleas para izado de muebles en mudanzas.</li> <li>Utilizar cables en buenas condiciones, evitando roturas debidas a la acción del viento.</li> <li>Evitar el exceso de carga.</li> <li>Anclar correctamente las piezas antes de su elevación y el posterior deslizamiento de objetos.</li> <li>No realizar movimientos bruscos en el proceso de elevación.</li> <li>Prohibir la permanencia de personas bajo el radio de acción de las cargas suspendidas.</li> </ul>
AFECCIONES EN LA PIEL POR CONTACTO CON CEMENTOS, PINTURAS O SIMILARES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protección adecuada de todos los operarios.</li> <li>Utilizar guantes.</li> </ul>
POLVO AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar mascarillas antipolvo.</li> </ul>
PARTÍCULAS EN LOS OJOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar gafas de protección.</li> </ul>
LESIONES Y/O CORTES EN MANOS Y PIES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Botas o calzado de seguridad.</li> <li>Guantes de lona y piel.</li> </ul>
PRESENCIA DE GASES NOCIVOS O FALTA DE OXÍGENO. TOXICIDAD DE PRODUCTOS EMPLEADOS EN LA REPARACIÓN O ALMACENADOS EN EL EDIFICIO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar las concentraciones de los gases.</li> <li>Ventilar los lugares de trabajo adecuadamente.</li> <li>Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.</li> </ul>

Firmado  
por  
\*\*\*3341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3341)  
\*\*\*3341\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



**PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª**

**c/ Peña Gorbea 4 .Madrid**

GOLPES Y CORTES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra.</li> <li>Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado, etc.</li> <li>Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada.</li> </ul>
VIBRACIONES POR MANEJO O PROXIMIDAD DE MÁQUINAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar cinturón antivibratorio.</li> </ul>
EXPLOSIONES O INCENDIOS POR UTILIZACIÓN, MAL ALMACENAMIENTO O ACUMULACIÓN DE PRODUCTOS INFLAMABLES O EN OPERACIONES DE SOLDADURA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener los productos inflamables cerrados y lejos de toda fuente de calor y protegerla del sol.</li> <li>Evitar todo contacto del oxígeno con materias grasas (manos manchadas de grasa, trapos, etc.).</li> <li>Disponer de extintores.</li> <li>Las botellas de butano o propano se almacenarán en lugares ventilados, con el suelo nivelado, a la sombra y nunca cerca de zonas que puedan almacenar el gas en caso de fuga.</li> <li>Las bombonas estarán apartadas de las vías de evacuación, y las que estén fuera de servicio se mantendrán con el capuchón cerrado.</li> <li>No fumar ni utilizar máquinas que puedan producir chispas, estando prohibidos los mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.</li> </ul>
INTOXICACIONES POR INHALACIÓN DE VAPORES PROCEDENTES DE SOLDADURA, PINTURAS Y SIMILARES. REACCIONES QUÍMICAS POR PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y LÍQUIDOS DE MAQUINARIA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar las concentraciones de los gases.</li> <li>Ventilar los lugares de trabajo adecuadamente.</li> <li>Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.</li> </ul>
CONTACTOS ELÉCTRICOS POR EL USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS, O DURANTE LAS PRUEBAS DE LA INSTALACIÓN, ACCIONAMIENTO INADVERTIDO, Y MODIFICACIÓN O DETERIORO DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado.</li> <li>Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra.</li> <li>El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.</li> <li>Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente.</li> <li>Si se usan en zonas mojadas (vibradores), se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</li> <li>No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando.</li> <li>No dejar la pinza y el electrodo en el suelo y conectados al grupo, utilizar recogepinzas.</li> <li>Disponer los cables eléctricos de manera ordenada, colgados a ser posible de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.</li> </ul>
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar.</li> <li>La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.</li> </ul>

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNÁNDEZ  
(R: 2341)  
\*\*\*2341\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



**PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª**

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

**2.1.5.6.1.- CUBIERTAS INCLINADAS**

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL POR LOS BORDES DE LA CUBIERTA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el proceso lo permite, instalar andamios modulares en todo el perímetro.</li> <li>• Si no es posible, colocar barandillas en todo el perímetro de la cubierta.</li> <li>• Donde esto no sea posible, instalar sistemas de limitación de caídas tipo redes.</li> <li>• O utilizar cinturón de seguridad anclado a un elemento resistente</li> <li>• Mantener los huecos interiores protegidos mediante barandillas, tapas, redes o mallazos.</li> </ul>
CAÍDAS AL MISMO NIVEL, DESLIZAMIENTOS POR EL FALDÓN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra.</li> <li>• Utilizar calzado antideslizante.</li> <li>• Instalar líneas de guarda para enganchar los cinturones de seguridad.</li> <li>• Delimitar claramente las áreas de acopio del material necesario.</li> <li>• Se utilizará cinturón portaherramientas a fin de no dejar herramientas en el suelo y que se produzcan resbalones, tropiezos o cualquier otra causa.</li> </ul>
CAIDAS POR HUNDIMIENTO DE LA SUPERFICIE DE APOYO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar pasarelas que repartan la carga para transitar sobre ellas.</li> <li>• Repartir las zonas de acopios de forma que no se sobrecargue la cubierta.</li> <li>• Señalizar las zonas de acopio y de tránsito.</li> </ul>
GOLPES Y CORTES CON MATERIALES Y HERRAMIENTAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas.</li> <li>• Utilizar cada herramienta solo en el trabajo para el que está diseñada.</li> <li>• Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.</li> </ul>
CAÍDAS DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar cinturones portaherramientas.</li> <li>• Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra.</li> <li>• Instalar sistemas de limitación de caídas, marquesinas o redes.</li> </ul>
SOBREESFUERZOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kgs., ni en posiciones incorrectas.</li> <li>• Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.).</li> <li>• Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas.</li> <li>• Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.</li> </ul>

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNÁNDEZ  
(R: 23019)  
\*\*\*5019\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
DESPRENDIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar cables en buenas condiciones.</li> <li>Anclar correctamente las piezas antes de su elevación.</li> <li>No realizar movimientos bruscos con la maquinaria de elevación.</li> <li>Prohibir la permanencia de operarios bajo el radio de acción de cargas suspendidas.</li> </ul>
RIESGO DE TRABAJADORES SIN FORMACIÓN ADECUADA O NO IDÓNEOS PARA EL PUESTO DE TRABAJO AFECTADO EN ESTE TAJO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar.</li> <li>La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.</li> </ul>

2.1.5.8.3.- FACHADAS – Acabados Pinturas.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL DESDE ANDAMIOS O BORDES DE FORJADO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar barandillas o un andamio perimetral que proteja el área de trabajo.</li> <li>Utilizar andamios de borriequetas correctamente montados. Si tienen una altura superior a 2m., protegerlos con barandillas reglamentarias.</li> <li>Utilizar cinturón de seguridad si se trabaja en zonas con peligro de caída.</li> <li>Instalar sistemas de limitación de caídas tipo redes.</li> </ul>
CAÍDAS DE MATERIAL Y HERRAMIENTAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar cinturones portaherramientas.</li> <li>Mantener la limpieza y el orden dentro de la obra.</li> <li>Instalar sistemas de limitación de caídas, marquesinas o redes.</li> </ul>
CAÍDA O COLAPSO DEL ANDAMIO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montar correctamente los andamios y revisarlos periódicamente.</li> <li>Evitar sobrecargar o golpear los andamios de forma que se ponga en peligro su estabilidad.</li> </ul>
CORTES Y GOLPES CON HERRAMIENTAS Y MATERIALES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mantendrá el orden y la limpieza en la obra, no dejando herramientas abandonadas.</li> <li>Utilizar cada herramienta sólo en el trabajo para el que está diseñada.</li> <li>Utilizar ropa de trabajo adecuada, guantes, calzado de seguridad, casco, etc.</li> </ul>
EXPLOSIONES E INCENDIOS POR UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS INFLAMABLES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No fumar ni utilizar máquinas que puedan producir chispas.</li> <li>Tener cerrados los recipientes que contengan productos inflamables y almacenarlos lejos del calor y fuego.</li> <li>Disponer de extintores dentro de la obra.</li> </ul>

Firmado  
por  
\*\*\*3341\*\*  
RAFAEL  
FERNÁNDEZ  
(R: 3341)  
\*\*\*3341\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



CONTACTOS ELÉCTRICOS POR EL USO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las herramientas eléctricas tendrán toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado.</li> <li>Todas las máquinas que no posean doble aislamiento, deberán estar puestas a tierra.</li> <li>El circuito al cual se conecten debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.</li> <li>Si se usan cables de extensión, las conexiones se harán comenzando por la máquina y siguiendo hacia la toma de corriente.</li> <li>Si se usan en zonas mojadas, se utilizarán con el grado de protección que indica el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</li> <li>No se dejarán funcionando cuando no se estén utilizando.</li> <li>No dejar la pinza y el electrodo en el suelo y conectados al grupo, utilizar recogepinzas.</li> <li>Disponer los cables eléctricos de manera ordenada, colgados a ser posible de los pies derechos, pilares o paramentos verticales.</li> </ul>
---	--

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
INTOXICACIONES POR VAPORES PROCEDENTES DE PINTURAS O SIMILARES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilar los lugares de trabajo adecuadamente.</li> <li>Utilizar mascarillas o aparatos de respiración en caso necesario.</li> </ul>
POLVO AMBIENTAL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regar frecuentemente, pero sin llegar a formar barro.</li> <li>Utilizar mascarillas antipolvo en caso necesario.</li> </ul>
AFECCIONES EN LA PIEL POR CONTACTO CON CEMENTOS, PINTURAS, Y SIMILARES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los operarios que estén en contacto con pastas y morteros irán protegidos adecuadamente.</li> </ul>
RUIDO AMBIENTAL, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mediciones para valorar los niveles de exposición.</li> <li>Si éstos exceden los límites reglamentarios, utilizar sistemas de protección adecuados (protectores auditivos).</li> </ul>
SOBRESFUERZOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No levantar pesos excesivos, nunca superiores a 25 kgs., ni en posiciones incorrectas.</li> <li>Cuando haya que manipular cargas elevadas, se utilizarán los equipos auxiliares adecuados (grúa, carretilla, etc.).</li> <li>Si no es posible, se manipularán las cargas entre varias personas.</li> <li>Se adiestrará al personal sobre los métodos correctos para manipular cargas.</li> </ul>
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar gafas de seguridad en los trabajos en que puedan producirse proyecciones de partículas, preparación de pastas, pinturas, etc.</li> </ul>
DESPRENDIMIENTO DE CARGAS SUSPENDIDAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar cables en buenas condiciones.</li> <li>Anclar correctamente las piezas antes de su elevación.</li> <li>No realizar movimientos bruscos con la maquinaria de elevación.</li> <li>Prohibir la permanencia de operarios bajo el radio de acción de cargas suspendidas.</li> </ul>

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3359)  
\*\*\*55\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



## PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª

c/ Peña Gorbea 4 .Madrid

RIESGO DE TRABAJADORES SIN  
FORMACIÓN ADECUADA O NO  
IDÓNEOS PARA EL PUESTO  
DE TRABAJO AFECTADO  
EN ESTE TAJO.

- Los operarios habrán de recibir una formación que les capacite para el trabajo que han de desarrollar.
- La realización de los trabajos se harán por personal cualificado.

### 2.1.8.- DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS COMUNES DE LA OBRA. INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

Las instalaciones de vestuarios, comedor y aseos tendrán ventilación directa al exterior, serán en construcción tradicional o con vagones prefabricados y con las dimensiones previstas para las mismas.

#### 2.1.8.1- COMEDORES.

Para cubrir las necesidades provisionales de esta obra, se dispondrá de una instalación de dimensiones mínimas previstas para el mismo destinado a comedor. Estará separado del vestuario y aseos. Estos recintos deberán disponer de iluminación natural y artificial adecuada, ventilación suficiente, y estará dotado de mesas y asientos para el personal, pila para lavar la vajilla, agua potable, caliente-comidas y cubo con tapa para depositar los desperdicios.

#### 2.1.8.2.- VESTUARIOS.

En los vestuarios se destinarán un número mínimo de 2 m2 por trabajador y estarán provistos de los siguientes elementos:

- Taquillas metálicas individuales con cerradura. (En función al número de operarios)
- Asientos suficientes.

#### 2.1.8.3.- ASEOS.

Se podrán ubicar en el mismo local que los vestuarios y solo se dotará, hasta la ejecución de las instalaciones definitivas de lo siguiente:

- 1 Inodoro por cada 25 plazas, con papel higiénico.
- 1 Lavabo con agua caliente y jabón por cada 10 operarios.
- 1 Espejo por cada 25 operarios.
- 1 Ducha individual con agua fría y caliente por cada 10 operarios.
- Perchas en número suficiente.

Las cabinas de WC y duchas estarán cerradas mediante puertas, montadas 50 cms. sobre el suelo, para permitir el auxilio en caso de accidente en el interior.

#### 2.1.8.4.- AGUAS RESIDUALES.

Se acometerá directamente al alcantarillado existente en la zona.

#### 2.1.8.5.- BASURAS.

Se dispondrá en la obra de recipientes en los que depositar la misma, retirándolo diariamente.

#### 2.1.8.6.- LIMPIEZA.

Tanto el vestuario como el comedor y los aseos, estará previsto que se sometan a una limpieza diaria y a una desinfección periódica.

### 2.1.9.- DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS SANITARIOS DE LA OBRA.

#### 2.1.9.1.- SERVICIOS MÉDICOS.

Se prevé un reconocimiento previo para cada trabajador que se vaya a contratar con el fin de detectar aquellas afecciones o dolencias que pudieran potenciar accidentes de los sujetos reconocidos.

Para las curas de urgencias se dispondrá de botiquines de tipo portátiles, por ser estos de mayor operatividad y completo contenido.

Para la atención de los accidentados se ha previsto el traslado al Centro de Salud Martínez de la Riva en la calle de Martínez de la Riva, 55-57 Madrid. El teléfono de urgencias es el 112.

Las evacuaciones de accidentados graves se realizarán en ambulancias al servicio de Urgencias del H.G.U Gregorio Marañón.

Firmado  
por  
\*\*\*2341\*\*  
RAFAEL  
FERNANDEZ  
(R: 3341)  
\*\*\*5509\*\*  
VISADOS  
) el día  
16/02/202  
4 con un  
certifica



**PROYECTO DE REFORMA DE ASEOS Y ALMACENES PLANTA 4ª** **c/ Peña Gorbea 4 .Madrid**

La empresa constructora dispondrá de un servicio médico de empresa propio o mancomunado. Este servicio médico, será el encargado de velar por las condiciones higiénicas que debe reunir el centro de trabajo, tales como:

- Condiciones ambientales higiénicas de la obra.
- Higiene del personal de la obra mediante reconocimientos previos, vigilancia de salud, bajas y altas durante la obra.
- Asesoramiento y colaboración en temas de higiene y en la formación de socorristas y aplicación de primeros auxilios.

**2.1.9.2.- INSTALACIONES MÉDICAS.**

En la obra existirá al menos un botiquín de urgencias, dicho botiquín estará señalizado de forma adecuada. Su contenido será lo dispuesto en la normativa vigente y se revisará periódicamente reponiendo lo consumido.

Se dispondrá de botiquín portátil de urgencias, el vigilante de seguridad será el encargado del mantenimiento y reposición del mismo.  
El contenido previsto del botiquín será:

Agua oxigenada.	- Gasa estéril.	- Esparadrapo.
- Alcohol de 96º	- Algodón hidrófilo.	- Antiespasmódicos y tónicos cardíacos de urgencia.
- Tintura de Yodo	- Colirio lagrimal.	- Torniquetes.
- Mercuriocromo.	- Acido acetilsalicílico.	- Bolsas de goma para agua o hielo.
- Amoniaco	- Vendas.	- Guantes esterilizados.
- Termómetro	- Tijeras.	- Jeringuillas desechables.

Se dispondrá en el interior de dicho botiquín de una lista de los teléfonos de urgencia para caso de accidente en obra.

**2.1.10.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD**

Las obligaciones previstas por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Juan Carlos Bueno Caballero.  
Arquitecto Técnico.