ACCESIBILIDAD, REHABILITACION ENERGETICA Y ACONDICIONAMIENTO INTERIOR DE BLOQUE DE VIVIENDAS

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Diciembre 2023 R-2310

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

Situación: **CARRETERA STA. CRUZ, 59**
BERNEDO (ÁLAVA)

Promotor: **EXMO. AYUNTAMIENTO BERNEDO**

Autor: **JON AZCOITIA ECHEZARRA**
Arquitecto Colegiado nº 3.741 C.O.A.V.N. (Álava)

ÍNDICE R-2310-02 SS

MEMORIA

0.- OBJETIVO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.- PÁG. 3

1.- DATOS GENERALES.- PÁG. 5

1.1.- Encargo
1.2.- Autor del Proyecto.
1.3.- Objeto del Proyecto.
1.4.- Plazo de ejecución.
1.5.- Presupuesto de ejecución material.
1.6.- Personal Previsto.
1.7.- Empresa Constructora

2.- UNIDAD DE ACTUACION.- PÁG.6

3.- SOLUCIÓN ADOPTADA.- PÁG. 6

3.1.- CRITERIOS FORMALES.-
3.2.- CRITERIOS FUNCIONALES.-
3.3.- CUADRO DE SUPERFICIES.-

4.- MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA.- PÁG. 11

5.- MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA.- PÁG. 21

6.- SEÑALIZACION DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO.- PÁG. 132

7.- FORMACION E INFORMACION A LOS TRABAJADORES.- PÁG. 133

8.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.- PÁG. 134

9.- CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA.- PÁG. 135

10.- FUNCIONES DEL GRUISTA.- PÁG. 138

ANEXO I.- FICHAS DE PREVENCION DE RIESGOS.
ANEXO II.- PLIEGO DE CONDICIONES
ANEXO III.- PRESUPUESTO. MEDICIONES, DESCOMPUESTOS Y RESUMEN

DOCUMENTACIÓN GRAFICA

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

MEMORIA

0.- OBJETIVO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio de Seguridad y Salud se realiza con el fin de:

Definir todos los riesgos, humanamente detectables, que puedan aparecer a lo largo de la realización de los trabajos en la Obra ***"ACCESIBILIDAD, REHABILITACION ENERGETICA Y ACONDICIONAMIENTO INTERIOR DE BLOQUE DE VIVIENDAS"***, *carretera Sta. Cruz 59, Bernedo, Álava*, analizando el proyecto y su proyección al acto de construir.

Pretende, sobre el proyecto de ejecución, crear los procedimientos concretos para conseguir una realización de obra sin accidentes ni enfermedades profesionales.

Se confía, además, en lograr evitar los posibles accidentes de personas que, penetrando en la obra, sean ajenas a ella.

Se pretende también, evitar los "accidentes blancos" o sin víctimas, por su gran trascendencia en el funcionamiento normal de la obra, al crear situaciones de parada o de estrés en las personas.

Por lo expuesto, la redacción del presente trabajo pretende conseguir los objetivos concretos que se definen según los siguientes apartados, cuyo orden de trascripción es indiferente pues se consideran todos de un mismo rango:

- Conocer el proyecto a construir y, en coordinación con su autor, definir la tecnología adecuada para la realización técnica y económica de la obra, con el fin de poder conocer e identificar los posibles riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- Analizar las unidades de obra contenidas en el proyecto a construir, en función de sus factores: formal y de ubicación, coherentemente con la tecnología y métodos viables de construcción a poner en práctica.
- Describir los equipos técnicos y medios auxiliares a utilizar, o cuya utilización pueda preverse.
- Identificar los riesgos detectables que pueden aparecer a lo largo de la realización de los trabajos.
- Indicar, en función de los riesgos identificados, las medidas preventivas a poner en práctica durante la realización de las distintas actividades de obra, con el fin de evitarlos o, en su caso, controlar y reducir dichos riesgos.
- Establecer los medios técnicos preventivos a poner en práctica, como consecuencia de la tecnología que se prevé utilizar; es decir: la protección colectiva y equipos de protección individual a implantar durante todo el proceso de esta construcción.
- Divulgar la prevención decidida para esta obra en concreto en este estudio de seguridad y salud, a través del plan de seguridad y salud que basándose en él, elabore el Contratista adjudicatario en su momento. Esta divulgación debe efectuarse entre todos los que intervienen en el proceso constructivo, esperando que sea capaz por si misma, de animar a los trabajadores a ponerla en práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración. Sin esta colaboración inexcusable y la del Contratista adjudicatario, este trabajo no podrá cumplir con su finalidad. Por ello, este conjunto documental se proyecta hacia la empresa constructora y los trabajadores; debe llegar a todos: de plantilla, subcontratistas y autónomos, en aquellas partes que les afecten directamente y en su medida.
- Crear un ambiente de salud laboral en la obra, mediante el cual, la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.
- Definir las actuaciones a seguir en el caso de que fracase esta intención técnico preventiva y se produzca el accidente; de tal forma, que la asistencia al accidentado sea la adecuada a su caso concreto y aplicada con la máxima celeridad y atención posibles.
- Establecer unos criterios y pautas de formación e información a los trabajadores, para que sean desarrollados en el plan de seguridad y salud por el Contratista adjudicatario.
- Hacer llegar la prevención de riesgos, gracias a su valoración económica, a cada empresa o autónomos que trabajen en la obra, de tal forma que se eviten prácticas contrarias a la seguridad y salud.
- Indicar las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

El técnico firmante del presente trabajo declara: que es su voluntad la de analizar primero sobre el proyecto y en su consecuencia, diseñar aquellos mecanismos preventivos que se puedan aplicar a

su buen saber y entender técnico, dentro de las posibilidades que el mercado de la construcción y los límites económicos permiten. Que se confía en que si surgiese alguna laguna preventiva, el Contratista adjudicatario, a la hora de elaborar el preceptivo Plan de Seguridad y Salud, será capaz de detectarla y presentarla para que se la analice en toda su importancia, dándole la mejor solución posible. Todo ello, debe entenderse como la consecuencia del estudio de los datos suministrados a través del proyecto de ejecución.

Además, se confía en acertar lo más aproximadamente posible con la tecnología a utilizar por el futuro Contratista adjudicatario de la obra, con la intención de que el Plan de Seguridad y Salud que confeccione, se encaje técnica y económicamente sin diferencias notables con este trabajo.

Corresponde al Contratista adjudicatario conseguir que el proceso de producción de construcción sea seguro. Colaborar en esta obligación desde nuestra posición técnica, es el motivo que inspira la redacción del contenido de los objetivos que pretende alcanzar este trabajo técnico, que se resumen en "lograr realizar la obra sin accidentes ni enfermedades profesionales".

El presente Estudio de Seguridad y Salud, es la base sobre la que el Contratista adjudicatario deberá elaborar el preceptivo Plan de Seguridad y Salud acorde con sus medios de producción, adaptando lo indicado en este Estudio a su planificación de trabajos y a su propio sistema de ejecución de la obra. Servirá así mismo como base para cumplir con sus obligaciones según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Coordinación y Dirección Técnica.

Sin perjuicio de las disposiciones específicas establecidas en el R.D. 1627/1997, el Contratista está obligado asimismo, a cumplir con las disposiciones del Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y en particular con lo indicado en el capítulo II de Evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva.

EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

1.- DATOS GENERALES

1.0.- ANTECEDENTES

Se redacta un proyecto básico con fecha de Enero de 2.022 redactado por el arquitecto Javier Lizaso López de Aberasturi.

Dicho proyecto básico describe la totalidad de las actuaciones que el ayuntamiento quiere abordar. En una de ellas, la de accesibilidad, en la documentación gráfica, se describe una solución de cómo realizar la accesibilidad entre las plantas del edificio con la escalera en el interior del edificio y otra, a posteriori, con la escalera por la parte exterior ya que dicha solución no está gráficamente en el documento. Mediante conversación con el autor del encargo me solicita abordar la segunda solución por no dañar los baños de la haur eskola que se sitúan bajo la escalera.

1.1.- ENCARGO

La redacción del presente Proyecto de Ejecución se ha llevado a cabo por encargo del excelentísimo Ayuntamiento de Bernedo NIF: P0101700C y con domicilio, a efectos de notificaciones, en plaza del Castillo, 1 CP: 01118, Vitoria-Gasteiz (Álava).

1.2.- AUTOR DEL PROYECTO

La redacción del presente Proyecto de Ejecución corresponde al arquitecto **Jon Azcoitia Echezarra**, colegiado nº 3.741 del C.O.A.V.N., con domicilio en la calle Prado, 30-6º izquierda, C.P. 01005 de Vitoria – Gasteiz.

El presente documento es copia del original. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

1.3.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del proyecto es la redacción de un Proyecto de Ejecución para la rehabilitación de un bloque de viviendas de alquiler social en Bernedo, realizando un nuevo núcleo de comunicaciones externo garantizando la accesibilidad entre las plantas del edificio, una rehabilitación energética (mejorando la envolvente y sustituyendo la producción de ACS y calefacción) y la ampliación de sus terrazas cerrándolas con una piel de vidrio.

De acuerdo con la normativa urbanística vigente, y desarrollando las especificaciones arquitectónicas necesarias, este documento servirá para definir completamente las características funcionales, formales, constructivas, técnicas de las actuaciones a realizar.

1.4. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de las obras se estima en (6) MESES en UNA FASE.

1.5. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de:

SEICIENTOS SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON DIECISIETE CENTIMOS (678.355,17€).

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

1.6. PERSONAL PREVISTO

En las fases de obra con más acumulación de gremios se prevén 4 trabajadores simultáneamente.

1.7. EMPRESA CONSTRUCTORA

A fecha de redacción del presente estudio no está licitada la obra.

2.- UNIDAD DE ACTUACIÓN.

2.1.1.- EMPLAZAMIENTO, DESCRIPCIÓN CATASTRAL DE LA PARCELA

El proyecto se ubica en la calle Carretera de Santa Cruz, 59 en el municipio de Bernedo, provincia de Álava.

La parcela catastralmente corresponde al polígono 6, parcela urbana 1225. Tiene una extensión de 170 m². Al Oeste linda con la parcela que acoge el albergue Juvenil (Parcela catastral 6-1226), al Sur con espacio asfaltado utilizado como lugar de aparcamiento (Parcela catastral 6-1227) y al Norte y Este con vial asfaltado.

Se trata de una parcela urbana contiene en su totalidad de ocupación un edificio de viviendas de alquiler social.

La parcela es de proporciones rectangulares de dimensiones 17,18m de largo y 9,84m de ancho, según datos de catastro.

2.1.2.- DESCRIPICIÓN DEL EDIFICIO EXISTENTE. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN

El edificio original, de planta rectangular, se desarrolla en cuatro plantas con cubierta a cuatro aguas.

La planta baja queda destinada a local de Haur Eskola, un local de uso subsidiario a éste como trastero y donde se ubica la caldera, un local para uso de telefónica y portal.

Las tres plantas altas quedan destinadas a vivienda.

El acceso a cada planta se realiza mediante un núcleo de comunicaciones interior, ubicado en el eje de la edificación de geometría más o menos rectangular, donde se ubica el núcleo de escaleras, con dimensiones 2 x 4,70 m (2 x 9,80 m en planta baja).

En cada planta se ubican dos viviendas simétricas respecto al eje de comunicación vertical.

Cimentación y Estructura:

La cimentación es a base de zapatas aisladas de hormigón armado.

La estructura horizontal y de cubierta está compuesta por pórticos y forjados de hormigón armado y forjados unidireccionales formados por vigueta y bovedilla cerámica.

No se tiene constancia de actuación alguna sobre la estructura actual.

Cerramiento:

La fachada la forman los muros de dos hojas de ladrillo hueco doble, raseados con mortero de cemento y posteriormente pintados. Los huecos se presentan desnudos, sin ornamentación alguna en las dos fachadas laterales y la trasera.

La fachada principal, por su parte, presenta en las fachadas Sur, Este y Oeste, sendas terrazas con barandillas de acero, a razón de dos por vivienda.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

2.2.- CONDICIONES URBANÍSTICAS DEL PLANEAMIENTO VIGENTE.

2.2.1.- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA.

El ámbito de las obras proyectadas viene regulado urbanísticamente por la siguiente normativa de ámbito autonómico:

- ***Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo****. BOPV nº 138, 20-7-2006.*

Así mismo, también rige particularmente en el emplazamiento de las obras la siguiente normativa urbanística municipal:

- ***Plan general de Ordenación Urbana de Bernedo.***

Expediente AHI-063/21-P03-TR - Aprobación definitiva OF 292 (02/11/2022) - Entrada en vigor BOTHA Nº 131 (08/11/2023)

La parcela se sitúa en suelo urbano, clasificada como suelo residencial de ensanche A3.

La rehabilitación del edificio genera un nuevo núcleo de comunicaciones en la parcela posterior en la que se ubicaran las nuevas escaleras y el ascensor. En la parte delantera se realiza una nueva estructura metálica compuesto de pórticos que ampliaran las terrazas de la fachada principal.

Se tratan de obras de reforma y adecuación del edificio existente.
Se crean nuevos volúmenes que se adosan al edificio existente para mejorar la accesibilidad y la envolvente térmica

Se tramitará un Estudio de Detalle, que recoja los nuevos volúmenes, así como los porches de uso público resultantes, tal y como se recoge en el proyecto básico redactado por el arquitecto Javier Lizaso López de Aberásturi.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

3.- SOLUCIÓN ADOPTADA

3.1.- CRITERIOS FORMALES.-

1-. La solución planteada como nueva comunicación entre plantas en el proyecto básico no va a realizar ya que parte del local bajo las escaleras de la Haur Eskola se utiliza como zona de aseo de los niños. En el CAD enviado a posteriori por el arquitecto municipal para la ejecución de este documento ya se plantea una nueva solución mediante la ejecución de un nuevo núcleo de comunicaciones por la parte posterior. En este núcleo se ubicará una nueva planta en su parte superior para ubicar una sala de instalaciones de la nueva instalación térmica del edificio.

2-. Se coloca una nueva envolvente mediante la colocación de un sistema de aislamiento de poliestireno expandido de 10cm de espesor por el exterior. Se sustituyen todas las carpinterías metálicas del edificio por otras más eficientes.

3-. Se modifica toda la instalación de producción de calefacción y ACS del edificio actualmente por calderas individuales de gasoil.

La nueva instalación de calefacción se realizará una instalación comunitaria mediante bombas de calor dispuestas en la cubierta del edificio con un depósito de inercia de 1000l.

La producción de ACS se realizará de manera individual mediante la colocación de un intercambiador de placas en el descansillo de cada vivienda. Esto proporcionará ACS de manera instantánea sin necesidad de acumulación.

4-. Se realiza una ampliación de las terrazas de la fachada principal del edificio (fachada sureste). La actuación comprende, además de una mayor superficie de las mismas, un cierre acristalado mediante la colocación de vidrios abatibles que proporcionaran un efecto invernadero en invierno reduciendo así la demanda de calefacción hasta un 30%. Los paneles de vidrio deslizantes garantizan un aislamiento térmico muy elevado en todas las épocas del año. Los paneles exteriores facilitan la conservación del calor interior en invierno y permiten la ventilación en el período estival, asegurando que el espacio de la terraza esté en condiciones de confort durante todo el año.

3.2.- CRITERIOS FUNCIONALES.-

3.2.1.- ACCESIBILIDAD.

ACCESIBILIDAD EXTERIOR

Se realizará una intervención en la parcela donde se ubica el nuevo núcleo de comunicaciones, ya que actualmente se accede mediante escaleras, rebajado la cota de acceso.

ACCESIBILIDAD INTERIOR

El acceso a todas las estancias se resuelve de modo que no exista ningún tipo de barreras arquitectónicas. La comunicación vertical se efectuará mediante un ascensor, según establece el Decreto 68/2000 por el que se aprueban las normas técnicas de accesibilidad en las edificaciones.

Para ello se derribarán todas las escaleras existentes y comunicarán las viviendas con los nuevas plantas del nuevo acceso.

3.2.2.- ACCESOS Y PIEZAS HABITABLES.

A) Acceso principal.

El nuevo portal se ubicará por la parte posterior del edificio.

B) La distribución interior de las viviendas no se ve alterada.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

3.3.- CUADRO DE SUPERFICIES. -

El edificio proyectado cuenta con la siguiente distribución de usos y superficies:

CUADRO DE SUPERFICIES	
SUPERFICIE CONTRUIDA ZONA COMUN	
NUEVO PORTAL	22,65 m²c
ANTIGUO ACCESO + CONTADORES	10,77 m²c
NUEVO ACCESO P1	22,65 m²c
RELLANO ESCALERA (ZONA INTERIOR)	9,61 m²c
NUEVO ACCESO P2	22,65 m²c
RELLANO ESCALERA (ZONA INTERIOR)	9,61 m²c
NUEVO ACCESO P3	22,65 m²c
RELLANO ESCALERA (ZONA INTERIOR)	9,61 m²c
SALA INSTALACIONES	22,65 m²c

SUPERFICIES PRIVATIVAS DE LOCALES Y VIVIENDAS		
LOCAL 1	77,62 m²u	87,71 m²c
LOCAL 2	30,53 m²u	35,84 m²c
LOCAL 3	37,25 m²u	42,37 m²c
VIVIENDA 1º IZQ	82,41 m²u	106,08 m²c
VIVIENDA 1ºDCH	82,41 m²u	106,08 m²c
VIVIENDA 2º IZQ	82,41 m²u	106,08 m²c
VIVIENDA 2ºDCH	82,41 m²u	106,08 m²c
VIVIENDA 3º IZQ	82,41 m²u	106,08 m²c
VIVIENDA 3ºDCH	82,41 m²u	106,08 m²c

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

MEMORIA CONSTRUCTIVA

4.- CRITERIOS CONSTRUCTIVOS Y TECNICOS.-

Las actuaciones necesarias para la completa construcción del edificio se detallan a continuación.

4.1 FASE: ACCESIBILIDAD

4.1.1.- MEDIOS AUXILIARES.-

Se instalarán las casetas de obra y servicios detallados en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, en los lugares determinados en éste, y debidamente conectados a las redes municipales de suministro de agua, electricidad y de saneamiento de aguas sucias.

Se protegerá el perímetro de la parcela mediante la revisión modificándose las vallas colocadas durante el derribo ya que se reduce el área de ocupación de la vía pública.

Se dispondrán así mismo los carteles detallados en el Plan de Seguridad y Salud advirtiendo de los peligros de las obras y restringiendo el paso a su interior, todo ello según lo dispuesto en el mencionado Plan.

Si en opinión del Contratista no fuese posible ajustarse a alguno de los extremos ordenados en este Proyecto para su aplicación en obra, se suspenderán inmediatamente los trabajos, lo mismo que ante cualquier anomalía que en la ejecución pudiese surgir, notificándolo a la Dirección Facultativa, que decidirá las oportunas medidas al respecto.

En caso de que se observaran actuaciones que no figuren previstas en este Proyecto, se entiende que habrán sido ejecutadas sin conocimiento de la Dirección Facultativa de la Obra y por tanto bajo la exclusiva responsabilidad del contratista.

Se instalará el andamiaje correspondiente según avance la obra y sea necesario. El andamio cumplirá toda la normativa vigente.

Se realizará la acometida provisional de luz de obra con su correspondiente cuadro.

4.1.2.- ACTUACIONES PREVIAS. DEMOLICIONES-

Se retirarán todos los elementos que se apoyan en la envolvente, cableado, amplificadores de señal de telefonía, alumbrado, toldos, tubos de caldera….

Para el cableado se prevé la instalación de un poste de hormigón para su apoyo. Siempre se tendrá que consultar con la/s compañía/s suministradora/s.

La trayectoria del cableado será soterrada hasta la colocación del nuevo poste.

Se demolerá toda la solera existente en la parte posterior del edificio. Se excavará una cota de 37cm por debajo de la cota de acabado de proyecto. Al realizarse esta excavación

Se trasladará el hueco de entrada del local perteneciente a telefónica ya que el nuevo núcleo de comunicaciones invade ese espacio.

Se levantarán todas las bajantes existentes asi como el canalón.

4.1.3.- CIMENTACIÓN.-

Características generales:

La normativa a emplear será el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Las cargas soportadas por la estructura se reflejan en ficha anexa, según norma CTE-SE-AE. De esta forma se ejecutarán las zapatas del edificio y las vigas riostras que las atan, conforme a las dimensiones, secciones y armados recogidos en los planos de estructura.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

Las calidades del hormigón y de las armaduras se condicionan al resultado del Estudio Geotécnico, y salvo que en este documento se exprese que el terreno contiene algún tipo de elemento que impida estas estas especificaciones, resultarían las siguientes:

El hormigón a utilizar será HA-25/F/20/XC2 con acero en barras corrugadas B500S sin marcado DCOR.

El nivel de control del hormigón será estadístico.

El cemento será CEM II/A-L32.5R con un nivel de control normal, tanto en asiento como en resistencia característica a los 7 y 28 días.

El recubrimiento mínimo de las armaduras para estructuras realizadas in situ será de 35 mm.

El contenido mínimo de cemento será de 300 kg/m3 para hormigón armado y pretensado.

La relación máxima de agua/cemento será de 0,60.

Características del proyecto:

1-. Hormigón de limpieza HL-200/B/20 fabricado en central de 10cm.

2-. Zapata de cimentación y vigas de atado de hormigón armado realizada con hormigón HA-25/F/20/XC2 de 50cm de espesor.

3-. Entre zapatas y vigas de atado se rellena con tierra de la excavación y encachado de grava de 15cm

4-. Solera armada HA-25/F/12/XC2 con malla electrosoldada ME 15x15 Ø5 de 10cm de espesor a nivel de la zapata.

Zapatas y vigas centradoras:

El hormigón a utilizar será: HA-25/F/20/XC2.

La profundidad de la zapata la estimará el geotécnico.

Muretes perimetrales:

Estos muretes de hormigón armado encofrados a dos caras serán de 30cm servirán de apoyo a la estructura metálica superior.

El armado de estos tipos de muretes se representa en la documentación gráfica. El hormigón a utilizar será: HA-25/F/20/XC2.

Los mueretes se impermeabilizarán mediante una imprimación asfáltica y se protegerá mediante un geotextil y una lámina drenante. Posteriormente se rellenarán can grava.

Foso de ascensor:

El foso del ascensor se realizará una losa de cimentación de hormigón armado que se elevará mediante muretes de hormigón armado de 30cm en toda la longitud.

La cota inferior de cimentación es la misma que el resto de zapatas. El espesor de la cimentación será de 50cm, como el resto.

Con esto se asegura una profundidad de foso superior a 1 m, medida mínima exigida por la delegación de industria.

Zapata y murete de arranque de losa de escalera:

La zapata de losa inclinada de la escalera es la viga riostra detallada en la documentación gráfica. De ahí partirá un murete vertical encofrado a dos caras hasta la cota -0,10m, dejando las esperas de acero en vertical para la conexión de las losas inclinadas.

El acero a emplear como el tipo de hormigón se define en los planos.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

4.1.4.- ESTRUCTURA.-

ESTRUCTURA METALICA

Características generales:

La normativa a emplear será el Código Técnico de la edificación, la seguridad estructural de los elementos metálicos realizados con acero en edificación

Las cargas soportadas por la estructura se reflejan en ficha anexa, según norma CTE-SE-AE.

Características del proyecto:

FORJADOS
Cota Forjado P1: + 4.06
Cota Forjado P2: + 6.91m
Cota Forjado P3: + 9.76m
Cota Forjado Inst: + 13.15m
Cota Cubierta (vigas de atado): + 15.46m

PLACAS DE ANCLAJE

Se colocaran sobre el hormigón una placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano por pilar para atornillar en cimentación, de dimensiones 25x25x1,5 cm. con cuatro patillas de redondo corrugado de 16 mm. de diámetro, con longitud total de 0,40 m. roscadas, angulares interiores 20x20 y plantilla superior., i/taladro central, colocado. Según normas EHE y CTE-SE-AE/A.

PILARES Y VIGAS

Pilares y vigas de acero laminado A-42b, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, correas..., mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado.
Pilares HEB160=42,60 Kg/m
IPE160=15,80 Kg/m
UPN140= 16,00 Kg/m
IPE100=8,10 Kg/m
IPE220=26,20 Kg/m
Angular L130x130x10= 19,80 Kg/m

FORJADO

Losa mixta de 10 cm de canto, con chapa colaborante de acero galvanizado con forma grecada, de 0,75 mm de espesor, 44 mm de altura de perfil y 172 mm de intereje, 10 conectores soldados de acero galvanizado, de 19 mm de diámetro y 81 mm de altura y hormigón armado realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con bomba, volumen total de hormigón 0,062 m³/m²; acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía total de 1 kg/m²; y malla electrosoldada ME 15x30 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; apoyado todo ello sobre estructura metálica. Incluso piezas angulares para remates perimetrales y de voladizos, tornillos para fijación de las chapas, alambre de atar, separadores y agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros.
La parte superior del hormigon quedará al mismo nivel de acabado que la parte superior de la estructura.
En la zona inclinada de escaleras para la formación de peldaños en las zancas y mesetas.

Como condición especial se señala que no se procederá al hormigonado de ningún elemento de la estructura o cimentación hasta que la Dirección Facultativa dé el visto bueno a la limpieza de zanjas, colocación de armaduras y ejecución de encofrados. Para ello se dará aviso con suficiente margen de tiempo para que pueda realizarse la pertinente visita de inspección y comprobación.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

4.1.5.- CERRAMIENTO EXTERIOR.-

A) Cerramiento exterior (fachadas y cubierta).

FACHADA
Se instalará una estructura auxiliar para la fijación de los paneles y para la formación de los huecos de la puerta de entrada y de las ventanas.
Se realiza una fachada de paneles sándwich de acero galvanizado, modelo PF1 80 M "ACH", de 80 mm de espesor y 1150 mm de anchura, formados por cara exterior de chapa ondulada en vertical acabado prelacado, Granite Standard, RC3 y RUV2, según UNE-EN 10169, de 0,6 mm de espesor, alma aislante de lana de roca de densidad media 120 kg/m³, y cara interior de chapa lisa acabado prelacado, Granite Standard, de 0,6 mm de espesor, conductividad térmica 0,455 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, resistencia al fuego EI 60 según UNE-EN 1366-1, colocados en posición horizontal y fijados mecánicamente con sistema de fijación oculta a una estructura portante o auxiliar. Incluso accesorios de fijación de los paneles y cinta flexible

de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich.

CUBIERTA

De igual modo, se instalará en cubierta el mismo panel sándwich pero en diferente terminación.

PUNTOS SINGULARES

Se resolverán en chapa todos los encuentros tales como esquinas, arranque de fachada, encuentros entre cerramiento existente, encuentros con el canalón…..y posibles puntos no descritos en memoria

HUECOS

El contorno de huecos se realizará en chapa de aluminio anodizado plegada en color grafito, recibido a angulares atornillados al premarco y/o recibido con garras en huecos de fachadas con mortero de cemento y arena de río 1/6, incluso sellado de juntas y limpieza, instalado.

Los cerramientos se realizarán de forma que cumplan la atenuación exigida en el CTE-HR, y un coeficiente de transmisión térmica inferior al valor máximo que específica la norma CTE-HE, así como la resistencia al fuego mínima exigida en la norma de Seguridad contra incendios CTE-SI. Al igual que las exigencias de resistencia al agua del CTE-HS. Todos estos datos quedan perfectamente reflejados y justificados en las fichas de referencia a estas normas que se adjuntan a este documento, así como en los planos de memoria de cerramientos.

4.1.6.- CUBIERTA.-

Se coloca un nuevo canalón de similar sección al existente de chapa de acero galvanizada y se instalarán nuevas bajantes del mismo material. Se conectarán a las existentes, siendo éstas de PVC.

4.1.7.- ALBAÑILERÍA.-

Las particiones interiores de la edificación se ejecutarán de forma que cumplan la atenuación exigida en el CTE-HR, y un coeficiente de transmisión térmica inferior al valor máximo que específica la norma CTE-HE, así como la resistencia al fuego mínima exigida en la norma de Seguridad contra Incendios CTE-SI, valores todos ellos reflejados y calculados en las fichas correspondientes, anexas a este documento.

- **Trasdosados:**

La cara interior del núcleo de accesibilidad asi como el trasdosasdo de toda la zona común interior del edificio será de doble placa de pladur de 13+13 mm, perfil de 70 mm con aislamiento de lana mineral.

- **Formación de peldañeado:**

Formación de peldañeado de escalera mediante pieza de escalón cerámico en peldaños y con ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm., en formación de peldaños compensados si fueran necesarios, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/replanteo y limpieza, medido en su longitud.

4.1.8.- REVESTIMIENTOS.-

- **Recrecidos:**

Base para pavimento, de 5 cm de espesor, de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, maestreada y fratasada, armado con fibras de polipropileno antifisuras Sat Fils (Satecma). Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

- **Enfoscado**

Se enfoscará con mortero de cemento las paredes interiores del bloque existente, tanto en los pisos como en el portal y cuarto de contadores.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- **Solados**

Planta tipo. Zonas secas y húmedas:
Baldosa cerámica de gres. El grado de resbaladicidad será de tipo 2.
Rodapiés:
Rodapié de gres porcelánico en todas las estancias.
Escalera y zanquín:
Peldaño único y tabica de la misma baldosa empleada en el suelo. El zanquín se realizará con cortes de la misma baldosa.

- **Falso techo**

En el interior del nucleo de accesibilidad se distinguen dos tipos de falso techo:
1- En las zonas donde no hay escalera:
Falso techo registrable suspendido, acústico, situado a una altura menor de 4 m. Sistema "PLACO" o similar, constituido por:
ESTRUCTURA: perfilería semioculta, de acero galvanizado, color blanco, con suela de 15 mm de anchura, comprendiendo perfiles primarios de acero galvanizado, Quick-lock "PLACO", de 3000 mm de longitud y 15x38 mm de sección, perfiles secundarios de acero galvanizado, Quick-lock "PLACO", de 1200 mm de longitud y 15x38 mm de sección y perfiles secundarios de acero galvanizado, Quick-lock "PLACO", de 600 mm de longitud y 15x38 mm de sección, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues;
PLACAS:
ESTANCIA SECAS: placas acústicas de yeso laminado, con tecnología Activ'Air, gama Gyptone modelo Quattro tipo 50 Activ'Air "PLACO", de 600x600 mm y 10 mm de espesor, de superficie perforada, y perforaciones cuadradas.
2-. Bajo la losa de escalera:
Forrado de escalera completa bajo la losa de 1,10m de ancho de losa y en los frentes con peldañeado con placas de yeso laminado, con un desarrollo de 1,10m, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm. cada 40 cm. y perfilería U de 30x30 mm., i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.

4.1.9.- CARPINTERÍA EXTERIOR E INTERIOR. HERRERIA.-

CARPINTERIA EXTERIOR

Las ventanas y puertas a colocar son de aluminio con RPT de alta eficiencia de triple vidrio.

La carpintería de aluminio tiene las siguientes características:
Marco: 71mm – Hoja: 78mm
Transmitancia térmica del marco: $U_{hoja\text{-}marco}$ = 1,53 W/m²K
Permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207
Estanqueidad al agua clase E1650, según UNE-EN 12208
Resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210

El vidrio a colocar en las carpinterías con orientación este, sur y oeste será:
Hoja exterior: Un vidrio exterior flotado incoloro SGG PLANICLEAR de 4 mm o similar, con capa de baja emisividad y control solar SGG PLANISTAR ONE o similar en cara 2 del triple acristalamiento.
Hoja intermedia: vidrio intermedio flotado incoloro o mate SGG PLANICLEAR o similar de 4mm.
Hoja interior: vidrio interior flotado incoloro SGG PLANICLEAR de 4 mm o similar, con capa de baja emisividad SGG PLANITHERM XN o similar en cara 5 del triple acristalamiento.
En los aseos y vestuarios el vidrio de la hoja intermedia será mate.
Cámara: cámara de argón al 90% de concentración de 16 mm de espesor con perfil separador de aluminio de color a definir y doble sellado perimetral.

La carpintería orientada a este, sur y oeste con el vidrio se consigue una transmitancia de: $U_{ventana}$= 0,98W/m²K

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

El vidrio a colocar en las carpinterías con orientación norte será:
Hoja exterior: Un vidrio exterior flotado incoloro SGG PLANICLEAR de 4 mm o similar, con capa de baja emisividad SGG PLANITHERM XN o similar en cara 2 del triple acristalamiento.
Hoja intermedia: vidrio flotado incoloro o mate SGG PLANICLEAR de 4 mm o similar.
Hoja interior: vidrio interior flotado incoloro SGG PLANICLEAR de 4 mm, con capa de baja emisividad SGG PLANITHERM XN en cara 5 del triple acristalamiento
En los aseos y vestuarios el vidrio de la hoja intermedia será mate.
Cámara: cámara de argón al 90% de concentración de 16 mm de espesor con perfil separador de aluminio de color a definir y doble sellado perimetral.

La carpintería orientada a norte con el vidrio se consigue una transmitancia de: $U_{ventana}$= 0,98W/m²K

CARPINTERIA INTERIOR

La carpintería interior será de madera maciza con premarcos metálicos. La resistencia al fuego de la misma será la indicada por la norma SI del CTE.

PUERTA DE INCENDIOS

Las puertas de incendios son de una y de dos hojas. Tendrá una resistencia al fuego de $EI_2$60 C5.
Contaran con manilla, cerradura anti incendios, barrera anti pánico….

HERRERIA

La barandilla y pasamanos de la escalera de la escalera se resolverán mediante:
1-.Celosía vertical de acero galvanizado formado por barras 50.50.3 mm no separadas más de 100mm que discurre entre las losas inclinadas desde la primera tramada hasta el forjado de la planta de instalaciones.
2-. Pasamanos metálico formado por tubo circular de diámetro 50 mm, colocado a 0,70m y 1,10m de altura anclado a las lamas metálicas. Los pasamanos serán continuos entre las tramadas, por tanto en las mesetas tendremos pasamanos

4.1.10.- INSTALACIONES.-

RED DE TIERRA

Línea principal de puesta a tierra instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, colocada bajo tubo de pvc, incluso registro de comprobación y puente de prueba, uniones, conexiones al punto de puesta a tierra y señalización; realizada según REBT.
Arqueta con toma de tierra mediante cable de cobre de 35mm² atado a la estructura de cimentación del edificio de una longitud de 10m con una pica de acero cobreado de 2 m de longitud. Se conectará el cuadro de distribución a dicha toma de tierra.

ELECTRICIDAD E ILUMINACION

Debido a la potencia que requieren las nuevas instalaciones a colocar, se requerirá un nuevo expediente o ampliación de la energía eléctrica contratada.
Para ello se sustituirán los cuadros existentes, las líneas repartidoras, interruptores de corte….
Se instalará una nueva línea de fuerza para el ascensor, una línea de alumbrado…
Se reubicarán los contadores de luz..
Se instalará un videoportero en cada vivienda

ELEVADOR

Suministro e instalación ascensor de Orona serie ESSENTIA o similar para una carga de 630 Kg. / 8 Personas con 4 paradas y 4 accesos y 11 m de recorrido. Velocidad de 1,00 m/s.
Ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

CABINA
Gama: Acabado Selection
Dimensiones: 1100x1400x2100mm
Techo e iluminación: UP41 con apagado automático
Pared Fondo: Recubrimiento en NeoCompact Madera NCW02; Oak White. Espejo 3/4 estrecho. Pasamamos HDR01 Aluminio
Lateral con Botonera: Recubrimiento en NeoCompact Madera NCW02; Oak White
Lateral sin Botonera: Recubrimiento en NeoCompact Madera NCW02; Oak White, Pasamanos HDR01 Aluminio.
Panel de mando: Acero inoxidable
Techo: Acero inoxidable
Suelo: Ceramico sw01. Antideslizante Clase 2.
Frentes/embocadura: Acero Inox ST01
Rodapie: Aluminio Anodizado
PUERTAS
- Cabina:
Puertas de 900 x 2000 mm., Automática telescopica (2 hojas), de acero inoxidable - ST02, reapertura por presión de contacto y Barrera fotoelectrica.
- Pisos
Puertas de 900 x 2000 mm., Automática telescopica (3 hojas), de chapa lacada preparada para pintar, reapertura por presión de contacto y Barrera fotoelectrica. Parallamas E120 minutos (EN81/58)

Señalización y pulsadores TFT 7" con indicador de posición en cabina y pisos .Alarma e iluminación de emergencia., Señalización de sobrecarga, Pulsador de apertura de puertas.

Sistema de comunicación telefónica con servicio 24h. y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento y homologación como Ascensor Modelo según Certificado de Tipo CE en cumplimiento de la Directiva 2014/33/UE y la norma EN 81.20/50 armonizada.
Dimensiones Hueco: 1625 mm de ancho x 1725 mm de fondo
Profundidad del Foso: 1000 mm
Ultimo piso: 2400mm

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.-

Las medidas de protección contra incendios constarán de:

1. Extintores:
   Extintor de eficacia 21A-113B de 6kg cada 15 m como máximo de recorrido de evacuación en cada planta, en los locales de riesgo bajo y la sala de instalaciones.
   Instalación de extintor de 5 kg de nieve carbónica (CO2), eficacia 89B.

2. Luminarias de emergencia:
   Se dispondrán luminarias de emergencias no permanentes en pared o empotradas en techo. Se ubicarán en las salidas de planta y salida del edificio.

3. Señalética:
   Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalizar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:
   210 X 210 mm ya que la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m

   Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

El diseño, la ejecución y el mantenimiento de dicha instalación, así como sus componentes deben cumplir lo establecido en el CTE-SI “Seguridad en caso de incendio”.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de la instalación de protección contra incendios, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos deben cumplir lo establecido en el CTE-SI “Seguridad en caso de incendio” y el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, disposiciones complementarias y demás reglamentación específica que le sea de aplicación, así como la presentación ante el órgano competente, de un certificado de la empresa instaladora firmado por un técnico titulado competente de su plantilla.

4.1.11.- URBANIZACION.-

Se colocará un bordillo de separación entre el jardín y la nueva solera de hormigón.

La nueva solera será continuo de hormigón armado, con juntas, de 15 cm de espesor, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, extendido y vibrado manual, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; tratado superficialmente con acabado fratasado mecánico.

En la zona de acceso se colocará un pavimento de piezas regulares de granito, de 60x40x3 cm, acabado flameado de la superficie vista, cantos aserrados, recibidas sobre capa de mortero de cemento M-10; rejuntadas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R; realizado sobre solera de hormigón en masa (HM-20/P/20/X0), de 20 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado, con acabado maestreado, y explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio).

Se colocará barandillas de protección de 1m de altura y pasamanos en rampa.

EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

4.2 FASE: ENVOLVENTE EXTERIOR

4.2.1.- MEDIOS AUXILIARES.-

Se instalarán las casetas de obra y servicios detallados en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, en los lugares determinados en éste, y debidamente conectados a las redes municipales de suministro de agua, electricidad y de saneamiento de aguas sucias.

Se protegerá el perímetro de la parcela mediante la revisión modificándose las vallas colocadas durante el derribo ya que se reduce el área de ocupación de la vía pública.

Se dispondrán así mismo los carteles detallados en el Plan de Seguridad y Salud advirtiendo de los peligros de las obras y restringiendo el paso a su interior, todo ello según lo dispuesto en el mencionado Plan.

Si en opinión del Contratista no fuese posible ajustarse a alguno de los extremos ordenados en este Proyecto para su aplicación en obra, se suspenderán inmediatamente los trabajos, lo mismo que ante cualquier anomalía que en la ejecución pudiese surgir, notificándolo a la Dirección Facultativa, que decidirá las oportunas medidas al respecto.

En caso de que se observaran actuaciones que no figuren previstas en este Proyecto, se entiende que habrán sido ejecutadas sin conocimiento de la Dirección Facultativa de la Obra y por tanto bajo la exclusiva responsabilidad del contratista.

Se instalará el andamiaje correspondiente según avance la obra y sea necesario. El andamio cumplirá toda la normativa vigente.

4.2.2.- ACTUACIONES PREVIAS. DEMOLICIONES-

Se retirarán todas las carpinterías que vayan a ser sustituidas así como el alfeizar de hormigón polímero existente.

4.2.3.- CARPINTERÍA EXTERIOR.-

CARPINTERIA EXTERIOR

Las ventanas y puertas a colocar son de aluminio con RPT de alta eficiencia de triple vidrio.

La carpintería de aluminio tiene las siguientes características:
Marco: 71mm – Hoja: 78mm
Transmitancia térmica del marco: $U_{hoja\text{-}marco}$ = 1,53 W/m²K
Permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207
Estanqueidad al agua clase E1650, según UNE-EN 12208
Resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210

El vidrio a colocar en las carpinterías con orientación este, sur y oeste será:
Hoja exterior: Un vidrio exterior flotado incoloro SGG PLANICLEAR de 4 mm o similar, con capa de baja emisividad y control solar SGG PLANISTAR ONE o similar en cara 2 del triple acristalamiento.
Hoja intermedia: vidrio intermedio flotado incoloro o mate SGG PLANICLEAR o similar de 4mm.
Hoja interior: vidrio interior flotado incoloro SGG PLANICLEAR de 4 mm o similar, con capa de baja emisividad SGG PLANITHERM XN o similar en cara 5 del triple acristalamiento.
En los aseos y vestuarios el vidrio de la hoja intermedia será mate.
Cámara: cámara de argón al 90% de concentración de 16 mm de espesor con perfil separador de aluminio de color a definir y doble sellado perimetral.

La carpintería orientada a este, sur y oeste con el vidrio se consigue una transmitancia de: $U_{ventana}$= 0,98W/m²K

El vidrio a colocar en las carpinterías con orientación norte será:

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

Hoja exterior: Un vidrio exterior flotado incoloro SGG PLANICLEAR de 4 mm o similar, con capa de baja emisividad SGG PLANITHERM XN o similar en cara 2 del triple acristalamiento.
Hoja intermedia: vidrio flotado incoloro o mate SGG PLANICLEAR de 4 mm o similar.
Hoja interior: vidrio interior flotado incoloro SGG PLANICLEAR de 4 mm, con capa de baja emisividad SGG PLANITHERM XN en cara 5 del triple acristalamiento
En los aseos y vestuarios el vidrio de la hoja intermedia será mate.
Cámara: cámara de argón al 90% de concentración de 16 mm de espesor con perfil separador de aluminio de color a definir y doble sellado perimetral.

La carpintería orientada a norte con el vidrio se consigue una transmitancia de: $U_{ventana}$= 0,98W/m²K

4.1.4.- SISTEMA ETICS/SATE.-

FACHADA
Suministro y colocación de aislamiento térmico por el exterior de fachadas con el sistema FASSATHERM EPS "FASSA BORTOLO o similar, conforme al reglamento UE 305/2011, compuesto por:

Panel rígido de poliestireno expandido EPS100 de 10cm de espesor, 0,036 W/(mK) de conductividad, según UNE-EN 13163, de superficie lisa y mecanizado lateral recto, de color blanco, de 60 mm de espesor, fijado al soporte mediante mortero A50 o A96, aplicado manualmente mediante un cordón perimetral y puntos intermedio y fijaciones mecánicas en combinación de arandela con espiga atornillable de polipropileno; capa de regularización de mortero A50 o A96 de FASSA BORTOLO, aplicado manualmente, armado con malla de fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis FASSANET de FASSA BORTOLO , de 5x4 mm de luz de malla, de 0,6 mm de espesor y de 160 g/m² de masa superficial; revestimiento formado por imprimación puente de union FX526 de FASSA BORTOLO y mortero acrílico RTA 549 de FASSA BORTOLO.

El precio incluye la ejecución de remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

La medicion excluye huecos superiores a 1m². Se mide la longitud de mochetas y dinteles con su espesor. Estan incluidas superficies verticales de fachada como horizontales de terrazas y aleros.

Perfiles de arranque, de coronación, o de frente de alero, esquineros con malla...:
Los perfiles irán instalados al soporte mediante:
a) Tornillos con una distancia no superior a 30 cm entre ellos.
b) Distanciadores para separar el perfil del soporte el espesor necesario del mortero de agarre y para nivelar las posibles irregularidades de dicho soporte.
c) Conectores para conectar los perfiles evitando el contacto entre ellos por dilatación y reduciendo el riesgo de fisuras en esa zona.
Fijación:
Inserción de la espiga: Mayor de 4cm en T. Mínimo 6 espigas por m²
Espigas atornillables encastradas 1,5cm en el panel. Colocación de tapón de EPS.
Aristas: Aristas convexas, concavas....todas colocando perfil de PVC malla.
Mochetas, dineteles...Se realizará de igual modo, todas con perfil de PVC y malla.
Sobre las mochetas y dinteles se colocará un XPS de 20mm para reducir el puente térmico.
Mortero de alisado: Alisar y armar con malla de vidrio superponiendose al menos 10cm
Decoración; espesor del acabado:
Revoco con dos manos de acabado de tamaño de granulometría superior a 1mm.
Acabado en diferentes colores, realizando diferentes dibujos verticales. La dirección facultativa determinará el diseño final de la fachada.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

4.1.5.- ALBAÑILERIA.-

En los huecos existente se colocará de una placa de poliestireno expandido en las mochetas, dinteles y alfeizares de los huecos de fachada para disminuir el puente térmico entre la carpintería.

Se compone de un panel rígido de poliestireno expandido EPS100 de 20mm de espesor, 0,036 W/(mK) de conductividad, según UNE-EN 13163, de superficie lisa y mecanizado lateral recto, de color blanco, de 60 mm de espesor, fijado al soporte mediante mortero A50 o A96, aplicado manualmente mediante un cordón perimetral y puntos intermedio y fijaciones mecánicas en combinación de arandela con espiga atornillable de polipropileno.

El vierteaguas será similar al colocado en el núcleo de comunicaciones. Será de chapa de aluminio anodizado PLEGADA en color grafito, con goterón, y de 40 cm. de desarrollo total (hasta el EXTERIOR, con pliegue haciendo un frente de 3cm al exterior) recibido a angulares atornillados al premarco y/o recibido con garras en huecos de fachadas con mortero de cemento y arena de río 1/6, incluso sellado de juntas y limpieza, instalado, con p.p. de medios auxiliares y pequeño material para su recibido, terminado.

Se pintará con pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido todos los paños de la habitación, el paño de la ventana como el resto y su techo.

En caso de que al retirar las ventanas se fisure o se caiga algún elemento de yeso se repondrá y se dejará listo para pintar.

Espacios bajo o sobre forjado no calefactados (forjado bajo cubierta y local 3, de telefónica)

Se proyectará aislamiento térmico por el exterior formado por espuma rígida de poliuretano, de 60 mm de espesor mínimo, 45 kg/m³ de densidad mínima, aplicada directamente sobre el forjado de bajo cubierta, por su cara superior, mediante proyección mecánica; acabado visto con capa de elastómero de poliuretano proyectado, densidad 1000 kg/m³.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

5.- MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA

Los riesgos detectables, identificados en la presente Memoria se resuelven mediante la protección colectiva y señalización necesaria, los equipos de protección individual oportunos y las normas preventivas de actuación aplicables, para su neutralización o reducción, porque se entienden "controlados sobre el papel" por las decisiones preventivas que se adoptan en este estudio de seguridad y salud.

5.1.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS, IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS, MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES A UTILIZAR DURANTE EL PROCESO PRODUCTIVO.

Medidas previas:

Antes del inicio de los trabajos se realizará el cerramiento del solar con valla de pies derechos metálicos y malla electrosoldada galvanizada, o bien con chapa metálica galvanizada. Se señalizará convenientemente el acceso a la obra, tanto para peatones como para vehículos, y se impedirá la entrada de personas ajenas a la obra.

En los casos en que la valla de cerramiento ocupa la acera, se colocará además una valla de protección de peatones, balizada y señalizada, separada de la de cerramiento, dejando un ancho suficiente para el paso de los mismos. Como señalización durante las horas nocturnas, este vallado dispondrá de luces rojas cada 10 metros como máximo y también en las esquinas.

Además se colocarán señales para el tráfico de vehículos por la calzada.

También se instalarán luces rojas de señalización cada 10 metros máximo y en las esquinas en la valla de cerramiento, en las zonas donde no sea necesario el vallado de protección del paso de peatones.

Se ubicarán las casetas para instalaciones sanitarias y se señalarán los lugares destinados a acopio de materiales, almacenes, colocación de medios auxiliares, accesos, etc.

Si lo exigen las condiciones del terreno, se crearán caminos de circulación con base de zahorras compactadas para los vehículos y maquinaria.

Antes de proceder a la excavación se solicitará de los Organismos y Compañías correspondientes, la situación de los servicios existentes para comprobar las posibles interferencias con conducciones, líneas eléctricas, etc, y proceder en consecuencia.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

5.1.1.- TRABAJOS PREVIOS. DEMOLICIONES

A) Descripción de los trabajos.

Se señalizarán y protegerán todo tipo de viales y aceras afectados por el mismo, de forma que en cualquier momento se impida el paso a cualquier persona o elemento que pueda tener riesgo momentáneamente por el mismo.

La ejecución se llevará a cabo bajo la Dirección Facultativa de Técnico competente, solicitando la empresa adjudicataria de las obras, las instrucciones correspondientes previas a las actuaciones previas, las cuales se harán constar en el Libro de Órdenes, tomándose todas las medidas conducentes a la seguridad, en completa colaboración con el coordinador especialista en seguridad y salud y realizando el trabajo de la forma acostumbrada en esta actividad.

Asimismo, se propondrán soluciones para la neutralización de las distintas acometidas de instalaciones, cuyas canalizaciones deberán protegerse o desviarse y vaciar sus depósitos de acuerdo con las Compañías suministradoras.

Maquinarias y Medios Auxiliares:

- ☐ Bomba de extracción de agua
- ☐ Escalera portátil
- ☐ Pasarelas
- ☐ Retroexcavadora
- ☐ Tráctel
- ☐ Madera o tablones metálicos y puntales

Riesgos: identificación de los más frecuentes.

- ☐ Vuelco de máquinas

- ☐ Desplome de tierras
- ☐ Caída a distinto nivel
- ☐ Caída al mismo nivel
- ☐ Caída de material
- ☐ Atrapamiento
- ☐ Atropellos
- ☐ Electrocución
- ☐ Golpes
- ☐ Desplome de tierras
- ☐ Vuelco de la máquina
- ☐ Golpes
- ☐ Contacto con hormigón

Protecciones Colectivas

- ☐ Barandillas
- ☐ Soportes
- ☐ Rodapié
- ☐ Señalización
- ☐ Iluminación
- ☐ Talud natural (valoración del sobredimensionado correspondiente al talud natural)
- ☐ Entibación
- ☐ Sistemas de protección correspondientes a los elementos auxiliares
- ☐ Barandillas

Protecciones Individuales

- ☐ Casco protector
- ☐ Botas de seguridad impermeables
- ☐ Mascarilla
- ☐ Guantes
- ☐ Traje de agua
- ☐ Gafas de seguridad
- ☐ Cinturón de seguridad
- ☐ Chaleco Reflectante

5.1.2.- RED DE SANEAMIENTO

A) Descripción de los trabajos.

Apertura de zanjas y pozos para la ejecución de la red horizontal de saneamiento compuesta por tuberías de PVC y arquetas y pozos de diferentes medidas.

Se deberá prestar especial cuidado en los trabajos de ejecución del drenaje perimetral, debiendo vigilar continuamente el estado de los cortes del terreno, eliminando y saneando las partes inestables y procediendo a entibar siempre que se considere necesario a la vista del terreno.
Se prohíbe trabajar al pie de excavaciones de corte vertical si antes no se ha procedido a entibar o apuntalar el terreno si fuese necesario.

B) Riesgos detectables durante los trabajos de Saneamiento.

- Caídas a las zanjas o pozos.
- Desplome de taludes de una zanja.
- Golpes y cortes.
- Los derivados de trabajos en ambientes húmedos o encharcados.
- Electrocución
- Dermatitis por contacto con el cemento
- Interferencias con conducciones subterráneas.
- Inundación.
- Asfixia
- Otros

Durante la ejecución de pozos y galerías:

- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Hundimiento de la bóveda (excavaciones en mina)

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Desplome y vuelco de los paramentos del pozo
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales
- Sobreesfuerzos por posturas obligadas (caminar en cuclillas por ejemplo)

C) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para los trabajos de Saneamiento.

Además de las descritas para el movimiento de tierras en apertura de zanjas y pozos, se tendrán en cuenta las siguientes:

- Los tubos para las conducciones se acopiarán en una superficie lo más horizontal posible sobre durmientes de madera, en un receptáculo delimitado por varios pies derechos que impidan que los conductos se deslicen o rueden.
- Se prohíbe la permanencia en solitario en el interior de pozos.
- Se prohíbe expresamente utilizar fuego para la detección de gases.
- La detección de gases se efectuará mediante tubos calorimétricos, lámpara de minero, explosímetros, etc.
- Se vigilará la existencia de gases nocivos. En caso de detección se ordenará el desalojo de inmediato, en prevención de intoxicación o explosión.
- En caso de detección de gases nocivos, el ingreso y permanencia se efectuará protegido mediante equipo de respiración autónomo.
- Se prohíbe fumar en el interior de los pozos y galerías.
- Al primer síntoma de mareo en el interior de un pozo o galería, se comunicará a los compañeros y se saldrá al exterior poniendo el hecho en conocimiento de la Dirección de Obra.
- Los pozos y galerías tendrán iluminación suficiente para poder caminar por el interior.
- La excavación del pozo se ejecutará entubándolo para evitar derrumbamientos sobre las personas.
- Se prohíbe el acceso al interior del pozo a toda persona ajena al proceso de construcción.
- Los ganchos de cuelgue del torno estarán provistos de pestillos de seguridad, en prevención de accidentes por caída de carga.
- Alrededor de la boca del pozo y del torno, se instalará una superficie firme de seguridad a base de un entablado efectuado con tablón trabado entre sí.
- El torno se anclará firmemente a la boca del pozo de tal forma que transmita los menos esfuerzos posibles. Además se entibará la boca del pozo.
- El torno estará provisto de cremallera de sujeción contra el desenroscado involuntario de la soga de recogida, en prevención de accidentes.
- El vertido del contenido del cubo del torno se realizará a una distancia mínima de 2 metros (como norma general), de la boca del pozo, para evitar sobrecargas del brocal.
- La excavación en mina se efectuará siempre entibada, con entibación completa (cuajada), ejecutada según los cálculos oportunos a realizar a la vista del terreno y previa autorización del tipo de entibación por la D.F., en prevención de derrumbamientos.
- Los elementos de la entibación no se retirarán más que a medida que avance el revestimiento definitivo, y solo en tanto que, de acuerdo con la naturaleza del terreno, esta retirada no perjudique la seguridad de los trabajadores.
- Las operaciones de entibación y desentibación se realizarán por personal especialista en este tipo de trabajos.
- Se prohíbe la permanencia en solitario en el interior de galerías.
- Se tenderá a lo largo del recorrido una soga a la que asirse para avanzar en casos de emergencia.
- Se dispondrá a lo largo de la galería una manguera de ventilación en prevención de estados de intoxicación o asfixia.
- El ascenso o descenso a los pozos se realizará mediante escaleras normalizadas firmemente ancladas a los extremos superior e inferior.
- Los pozos y galerías tendrán iluminación suficiente para poder caminar por el interior. La energía eléctrica se suministrará a 24 V. y todos los equipos serán blindados.
- Se prohíbe acopiar material a una distancia inferior a 2 m, como norma general, de pozos y galerías.
- Se revisará por persona competente el estado de las entibaciones de pozos y galerías, en toda su altura y longitud, a cada cambio de turno.
- Se establecerá un sistema de alarma para casos de emergencia, dándolo a conocer a todo el personal que deba trabajar en el interior de los pozos y galerías.

D) Equipos de protección individual (Saneamiento)

- Casco de polietileno.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Casco de polietileno con equipo de iluminación autónoma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o PVC de seguridad.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Cinturón de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Trajes para ambientes húmedos.
- Ropa de trabajo.
- Manguitos y polainas de cuero.
- Chaleco de alta visibilidad.

E) Protecciones colectivas (Saneamiento)

- Pasarelas en zanjas
- Entablado de pozos y arquetas para evitar el riesgo de caída o de introducir el pie.
- Señalización
- Barandillas de protección
- Iluminación.
- Detectores de gases.
- Soga y anclajes para el cinturón de seguridad.
- Entibación cuajada en excavaciones en mina.
- Entibación cuajada de pozos profundos (a partir de 1,5 metros)
- Entibaciones en zanjas cuando la profundidad de la zanja y el estado del terreno lo requieran.
- Taludes de excavación que exija el terreno.
- Sistemas de alarma para utilizar en casos de emergencia.

5.1.3.- ESTRUCTURA

5.1.3.1 CIMENTACIÓN

A) Descripción de los trabajos. (Cimentación)

Los aspectos de economía, rapidez de ejecución, flexibilidad y estabilidad-durabilidad han sido determinantes no sólo a la hora de decidir el sistema estructural de los edificios sino también en el momento de ubicarlos en la parcela con sus respectivas alturas.

B) Identificación de Riesgos detectables durante los trabajos de Cimentación.

Generales:

- Atrapamientos.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas a las zanjas o pozos.
- Caídas al mismo nivel.
- Heridas punzantes, por causa de las armaduras
- Caídas de objetos.
- Atropellos causados por la maquinaria
- Contactos con el hormigón (Dermatitis)
- Electrocución. Contactos eléctricos.
- Hundimiento de encofrados.
- Fallo de entibaciones.
- Corrimiento de tierras.
- Pisadas sobre objetos punzantes.

Durante el hormigonado de zapatas:

- Derrumbamiento de tierras, (cortes de vaciado, frentes de excavación).
- Caídas al mismo nivel, (desorden de obra, caminar sobre la ferralla armada).
- Caídas al interior del hueco para la zapata, (entrar y salir de forma insegura; utilizar módulos de andamio).
- Fallo del encofrado, (reventón, levantamiento por anclaje inferior incorrecto).
- Sobre esfuerzos por manejo de la canaleta de vertido.
- Ruido, (vibradores).
- Proyección de gotas de hormigón.
- Vibraciones.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

Durante el hormigonado de muros:

- Atrapamiento por derrumbamiento de tierras entre el encofrado y el trasdós del muro.
- Caídas a distinto nivel, (caminar o permanecer sobre la coronación del encofrado sin utilizar pasarelas o usando éstas de forma insegura; empujón por el cubo de transporte del hormigón).
- Golpes por péndulo de cargas suspendidas, (cubo servido a gancho de grúa).
- Fallo del encofrado.
- Proyección de gotas de hormigón a los ojos.
- Ruido, (vibradores).
- Proyección de gotas de hormigón.
- Vibraciones.

C) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas (Cimentación).

- Las armaduras antes de su colocación estarán totalmente terminadas, eliminando así el acceso del personal al fondo de los pozos y zanjas.
- Se habilitará en obra un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla próximo al lugar de montaje de armaduras.
- Los paquetes de redondos se almacenarán en posición horizontal sobre durmientes de madera capa a capa, evitándose las alturas de las pilas superiores a 1,50 m.
- El transporte aéreo de paquetes de armaduras se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados mediante eslingas.
- La ferralla montada se almacenará en los lugares designados a tal efecto separados del lugar de montaje.
- Los desperdicios o recortes de hierro y acero, se recogerán acopiándose en un lugar de terminado para su posterior carga y transporte al vertedero.
- Se efectuará un barrido diario de puntas, alambres, y recortes de ferralla en torno al banco de trabajo.
- La ferralla montada se transportará al punto de ubicación suspendida del gancho mediante eslingas (o balancín) que la sujetarán de dos puntos distantes para evitar deformaciones y desplazamientos no deseados.
- Queda prohibido el transporte aéreo de armaduras en posición vertical. Se transportarán suspendidos de dos puntos mediante eslingas hasta llegar próximos al lugar de ubicación, depositándose en el suelo. Sólo se permitirá el transporte vertical para la ubicación exacta "in situ".
- Se prohíbe trepar por las armaduras en cualquier caso.
- Las maniobras de ubicación "in situ" de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos, guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza a situar, siguiendo las instrucciones del tercero que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado.
- Previamente al hormigonado se deben revisar los apuntalamientos y encofrados (Encargado).
- Se instalarán fuertes topes de final de recorrido para los camiones hormigonera, para evitar vuelcos.
- La maniobra de vertido de hormigón será dirigida por un Capataz que vigilará no se realicen maniobras inseguras.
- El equipo encargado del manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo.
- La manguera terminal de vertido, será gobernada por un mínimo de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.
- Antes del inicio del vertido del hormigón, el Capataz o el Encargado revisará el buen estado de seguridad de las entibaciones.
- El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado, será dirigido por un operario especialista, y evitará accidentes por "tapones" y "sobrepresiones" internas.
- Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto (engrasar las tuberías) enviando masas de mortero, y evitará zonas de "atoramiento" o "tapones".
- Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la "redecilla" de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total, del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.
- Se revisarán periódicamente los circuitos de aceite de la bomba de hormigonado, cumplimentando el libro de mantenimiento que será presentado a requerimiento de la Dirección Facultativa.
- Se vigilará el buen comportamiento de los encofrados durante el vertido del hormigón, paralizándolos en el momento que se detecten fallos. No se reanudará el vertido hasta restablecer la estabilidad mermada.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Se acotarán y señalizarán convenientemente las zonas de izado de material para evitar que nadie se sitúe inadvertidamente bajo cargas suspendidas.
- También se acotarán y señalizarán las zonas sobre las cuales se manipulen objetos con riesgo de caída.
- El izado de cargas mediante aparatos de elevación (camión grúa) se realizará en sentido oblicuo.
- Se evitará transportar cargas por encima de lugares donde haya personas trabajando.
- Se mantendrá una limpieza esmerada. Se eliminarán antes del vertido del hormigón, puntas, restos de madera, redondos y alambres.
- Se instalarán pasarelas móviles, formadas por un mínimo de tres tablones en las zanjas a hormigonar.
- Se establecerán a una distancia mínima de 2 m. fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse al borde de zanjas ó zapatas para verter hormigón.
- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigoneras a menos de 2 m., como norma general, del borde de la excavación.
- Se prohíbe que haya operarios situados detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- Se instalarán barandillas sólidas en el frente de la excavación protegiendo el tajo de guía de la canaleta de vertido de hormigón.
- Se instalará un cable de seguridad amarrado a puntos sólidos, en el que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad en los tajos con riesgo de caída desde altura.
- Se prohíbe cargar el cubo de vertido de hormigón por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta.
- La apertura del cubo para vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca para ello, con las manos protegidas con guantes impermeables.
- Se procurará no golpear con el cubo los encofrados ni las entibaciones.
- Del cubo de hormigonado penderán cabos de guía para ayuda a su correcta posición de vertido. Se prohíbe guiarlo o recibirlo directamente, en prevención de caídas por movimiento pendular del cubo.

D) Equipos de protección individual durante los trabajos de Cimentación.

- Casco homologado.
- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Mascarilla anti-polvo.
- Guantes de cuero.
- Guantes impermeabilizados.
- Muñequeras elásticas anti-vibraciones.
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.
- Botas de goma.
- Botas de seguridad.
- Mandil.
- Cinturón anti-vibratorio.
- Cinturón de seguridad.
- Chaleco de Alta visibilidad.

E) Protecciones colectivas para los trabajos de Cimentación.

- Cumplimiento de las normas de seguridad del punto C.
- Perfecta delimitación de la zona de trabajo de la maquinaria.
- Organización del tráfico y señalización.
- Adecuado mantenimiento de la maquinaria.
- Ejecución y apuntalamiento de bataches en muros a una cara.
- Pasarelas en zanjas para facilitar las ayudas al vertido y vibrado de hormigón.
- Plataformas de trabajo con barandilla de protección sobre la coronación de los encofrados de muros.
- Barandillas de protección.
- Topes final de recorrido para maquinaria.
- Señalización y acotamiento de espacios.
- Entibaciones.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

5.1.3.2 ESTRUCTURA DE HORMIGON

A) Descripción de los trabajos (Estructura)

El hormigón será suministrado desde una central y distribuida en la obra, mediante bombeo.

B) Identificación de Riesgos detectables durante los trabajos de Estructura

En la realización de la estructura de hormigón armado en general.

Serán de aplicación también los riesgos indicados más adelante en el capítulo de encofrados.

- Colapso de las estructuras sobre las que se trabaja (errores de ejecución).
- Caídas desde altura por: (tropezón al caminar sobre la ferralla; empuje por vientos fuertes; fallo de encofrados; empuje de la manguera de vertido del hormigón).
- Ruido, (vibradores).
- Caídas a distinto nivel por: (fallo del entablado inferior; caminar sobre los nervios; pisar sobre las bovedillas; fallo del apuntalamiento; fallo de los encofrados de los zunchos; vientos fuertes; empuje por cargas suspendidas a gancho de grúa,
- Intentar parar la carga con las manos, sin utilizar cuerdas de guía segura de cargas -).
- Caídas al mismo nivel, (caminar sobre las armaduras).
- Sobre esfuerzos, (trabajos en posturas forzadas).
- Cortes y erosiones en las manos por: (manejo de materiales y componentes; uso de la sierra circular con anulación de la protección del disco).
- Electrocución por: (anulación de protecciones, conexiones con cable desnudo, cables lacerados o rotos).
- Proyección de gotas de hormigón a los ojos.
- Pisadas sobre objetos punzantes y lacerantes.
- Caída desde altura, durante el hormigonado de los bordes del forjado.
- Golpes por giro de la carga suspendida a gancho de grúa.
- Golpes por objetos en general.
- Los riesgos derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas, (frío, calor, humedad intensos).
- Caída de objetos
- Aplastamientos durante las operaciones de carga y descarga de paquetes de ferralla.
- Aplastamientos durante las operaciones de montaje de armaduras
- Hundimiento de encofrados
- Contactos con el hormigón (dermatitis)
- Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida
- Atropellos causados por la maquinaria
- Incendios.
- Los propios de los medios auxiliares a utilizar (Ver capítulo de medios auxiliares).
- Los propios de la maquinaria a utilizar (Ver capítulo correspondiente)

Durante la construcción de forjados:

- Caída de personas a distinto nivel por; (estancia, trabajo, o caminar.
- Sobre esfuerzos, (manipulación de objetos pesados, posturas forzadas).
- Caída a distinto nivel por; (pérdida de conciencia, lipotimias).
- Cortes y erosiones en las manos.
- Cortes por utilizar la sierra circular, (ausencia o anulación de la protección del disco de corte).
- Ruido por maquinaria.
- Proyección violenta de fragmentos o partículas, (sierra de disco, viento fuerte).
- Caída de objetos desde altura por mal apilado de la madera o de los puntales.
- Golpes en las manos durante la clavazón para la construcción de tabicas.
- Caída desde altura de los encofradores por los bordes o huecos de los forjados.
- Caída desde altura de los paquetes de madera o del resto de componentes del forjado en suspensión a gancho de grúa, (puntales, sopandas).
- Caída desde altura de madera o de puntales y sopandas durante las operaciones de desencofrado. (ritmos de producción muy rápidos; exceso de confianza, impericia).
- Cortes al utilizar las sierras de mano o las cepilladoras.
- Cortes al utilizar las mesas de sierra circular, (anular o quitar la protección).
- Electrocución por anulación de las tomas de tierra de la maquinaria eléctrica, (conexiones directas a cable desnudo; empalmes a base de cinta aislante simple; cables lacerados).
- Sobre esfuerzos por posturas obligadas durante largo tiempo, cargar elementos pesados.
- Golpes por objetos en general.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Caída de sopandas, puntales y tableros sobre las personas, (desencofrado).
- Caída sobre las personas de tableros, (despegue a uña metálica con caída con rebote).
- Pisadas sobre materiales auxiliares sueltos y desordenados.
- Pisadas sobre objetos punzantes, (desorden de la obra).
- Atrapamiento por manejo de puntales, (telescopaje).
- Los riesgos derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas, (frío, calor, humedad intensos).
- Los riesgos derivados de trabajos sobre superficies mojadas, (resbalar, caer).
- Caídas por los encofrados de fondos de losas de escalera y asimilables, (ausencia de pates; presencia de desencofrantes).

Durante el montaje y hormigonado de forjados:
- Colapso de las estructuras sobre las que se trabaja (errores de ejecución).
- Caídas desde altura por: (tropezón al caminar sobre la ferralla; empuje por vientos fuertes).
- Ruido, (vibradores).
- Caídas a distinto nivel por: (ausencia de entablado inferior o redes interiores; caminar fallo del apuntalamiento; fallo de los encofrados; vientos fuertes; empuje por cargas suspendidas a gancho de grúa)
- Intentar parar la carga con las manos, sin utilizar cuerdas de guía segura de cargas.
- Evitar sobre esfuerzos.
- Cortes y erosiones en las manos por: (manejo de materiales y componentes; uso de la sierra circular con anulación de la protección del disco).
- Electrocución por: (anulación de protecciones, conexiones con cable desnudo, cables lacerados o rotos).
- Proyección de gotas de hormigón a los ojos.
- Pisadas sobre objetos punzantes y lacerantes.
- Caída desde altura, durante el hormigonado de los bordes del forjado.
- Golpes por giro de la carga suspendida a gancho de grúa.
- Golpes por objetos en general.
- Los riesgos derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas, (frío, calor, humedad intensos).

Durante la manipulación, montaje y puesta en obra de ferralla (Riesgos detectables):
- Cortes, heridas en manos y pies, por manejo de redondos de acero y alambres.
- Aplastamiento de miembros, durante las operaciones de carga y descarga de paquetes o redondos de ferralla.
- Aplastamiento de miembros, durante las operaciones de montaje de armaduras.
- Caídas por o sobre las armaduras con erosiones fuertes, (caminar introduciendo el pie entre las armaduras).
- Tropiezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.
- Los riesgos derivados de las eventuales roturas de redondos de acero durante el estirado o doblado, (golpes, contusiones,
caídas).
- Sobre esfuerzos, (trabajos en posturas forzadas; cargar piezas pesadas a brazo o a hombro).
- Caídas desde altura, (por empuje; penduleos de la carga en sustentación a gancho de grúa; trepar por las armaduras; no utilizar andamios; montarlos mal o incompletos).
- Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida, (elementos artesanales de cuelgue peligroso al gancho de grúa).
- Electrocución, (dobladora de ferralla, anulación de las protecciones eléctricas, conexiones mediante cables desnudos; cables lacerados o rotos).
- Los riesgos derivados del vértigo natural, (lipotimias y mareos, con caídas al mismo o a distinto nivel; caídas desde altura).
- Golpes por objetos en general.
- Los riesgos derivados del trabajo en condiciones meteorológicas extremas, (frío, calor, humedad intensos).

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

Riesgos detectables específicos durante los trabajos de vertido de hormigones en estructura:

Riesgos durante el vertido del hormigón mediante bombeo:
- Caída a distinto nivel, (pisar partes inseguras de un forjado tradicional).

- Caída desde altura, (empuje de la manguera de expulsión, inmovilización incorrecta del sistema de tuberías; castilletes peligrosos de hormigonado).
- Sobre esfuerzos, (manejo de la manguera).
- Dermatitis, (contactos con el hormigón).
- Afecciones reumáticas, (trabajos en ambientes húmedos).
- Ruido ambiental y puntual, (vibradores).
- Proyección a los ojos de gotas de hormigón.
- Vibraciones.
- Los derivados del uso de la maquinaria y medios auxiliares a utilizar (Ver apartado correspondiente del presente trabajo)

En el montaje de pilares y vigas (Riesgos detectables)
- Vuelco de las pilas de acopio de perfilería.
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Derrumbamiento por golpes con las cargas suspendidas de elementos punteados.
- Atrapamientos por objetos pesados
- Golpes y cortes por objetos y herramientas
- Quemaduras
- Radiaciones por soldadura con arco
- Proyección de partículas
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caídas al vacío
- Partículas en los ojos.
- Contacto con la corriente eléctrica.
- Explosión de botellas de gases licuados
- Incendios.
- Intoxicación.
- Otros.

C) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para los trabajos de Estructura
C.1) En la realización de la estructura de hormigón armado en general

Serán de aplicación también la Medidas preventivas indicadas en el capítulo de encofrados.

- El riesgo de caída al vacío por fachadas se cubrirá mediante la utilización de redes tipo horca.
- La protección perimetral de aquellos forjados en los que no sea posible la instalación efectiva de redes perimetrales (forjados retranqueados de planta de cubierta), durante las operaciones de encofrado, armado y hormigonado, se conseguirá mediante la instalación de barandillas tipo ménsula acopladas en los elementos verticales de las cimbras o andamios de apeo, las cuales estarán debidamente arriostradas.
- Por seguridad, la protección mediante pasarelas y barandillas tipo ménsula, se montará en el interior del forjado o losa. Una vez montada, se deslizará hacia el exterior hasta quedar ubicada en el lugar requerido.
- Antes de la colocación del encofrado, con sus correspondientes sopandas y puntales, se debe colocar una protección a base de cables tensados o cuerda entre las esperas de los pilares, para que todas las operaciones de los encofradores se hagan con el mosquetón del cinturón de seguridad enganchado al citado cable.
- Queda prohibido encofrar sin antes haber cubierto el riesgo de caída desde altura mediante la rectificación de la situación de las redes.
- No se procederá a efectuar ningún trabajo sin la protección perimetral colocada (redes o barandillas).
- Las redes a utilizar deberán ser nuevas, y el tiempo máximo de utilización será de 6 meses.
- Se utilizará cuerda de poliamida de10 mm. para el cosido entre paños de red, para la cuerda perimetral de las redes y para los cuelgues y sujeciones de las redes.
- Las redes que se observen deterioradas (trencillas rotas por ejemplo) o con signos de envejecimiento se sustituirán por otras nuevas.
- Antes del inicio del hormigonado, se revisará la correcta disposición y estado de las redes de protección.
- A medida que avance la obra se sustituirán las redes por barandillas de protección. (Las barandillas se colocarán inmediatamente antes o después de elevar las redes a la siguiente planta).
- Para la instalación de barandillas con elementos horizontales de madera (pasamanos, listón intermedio y rodapié), se utilizarán tablones y no tablas.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Los huecos horizontales de plantas, en general, se protegerán con las siguientes protecciones:

- Encofrado continuo del hueco, durante la fase de encofrado, armado y hormigonado del forjado.

- Mallazo metálico instalado durante la fase de armado del forjado. El mallazo se dejará "pasante" por encima de los huecos. Este mallazo será de cuadrícula 10x10 cm.

- En huecos de mayor tamaño, y en aquellos que se encuentran en el perímetro de fachada, según planos, se colocará una red horizontal en lugar del mallazo. Dicha red se sujetará perimetralmente mediante cuerda D = 10 mm a ganchos de acero dispuestos perimetralmente al hueco cada 50 cm atados con alambre a la armadura de los zunchos.

- Barandilla perimetral con soportes metálicos embutidos en el hormigón.

- Todos los huecos horizontales de plantas se protegerán con barandilla con rodapié y/o redes.

-En el momento en que el forjado lo permita se izará en torno a los huecos el peto definitivo de fábrica.

- Los pequeños huecos horizontales en forjados se cubrirán con entablonados de madera debidamente fijados, según planos.

Se prohíbe utilizar pallets o elementos similares para la protección de huecos horizontales en los forjados.

- Todos los huecos verticales de fachada y bordes de forjado, donde no existan redes, se protegerán mediante barandillas de protección.

- Se mantendrán todos los elementos existentes que sirvan de protección (barandillas) hasta el momento de su sustitución.

- Realización del trabajo por personal cualificado.

- Todos los accesos al edificio estarán protegidos mediante visera de madera según planos, para evitar accidentes por caída de objetos desde altura. El resto del perímetro del edificio permanecerá protegida mediante encofrados y una malla de protección.

- Se mantendrá en el mejor estado posible de limpieza la zona de trabajo, habilitando al personal caminos de acceso a cada tajo.

- Se tenderán cables o cuerdas de seguridad entre pilares u otros elementos estructurales a los que amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad durante los trabajos con riesgo de caída en altura.

- Antes del inicio del vertido del hormigón, el Capataz o el Encargado revisarán el buen estado de seguridad de los encofrados, en especial la verticalidad, nivelación y sujeción de los puntales, en evitación de hundimientos.

- Se prohíbe concentrar cargas de hormigón en un solo punto. El vertido se realizará extendiendo el hormigón con suavidad sin descargas bruscas, y en superficies amplias.

- El acceso entre forjados se realizará a través de la rampa de escalera que será la primera en realizarse, peldañeándose directamente al hormigonar, replanteando los peldaños lo más aproximadamente posible.

- El peldañeado en los tiros de escalera se completará con barandillas de protección antes de autorizar el tránsito sobre las mismas. Hasta la construcción del peldañeado y la colocación de las barandillas, los tiros de escalera deben permanecer clausurados, no permitiéndose el tránsito de obra por ellos, debiendo realizarse a través de escaleras de mano.

- De ejecutarse las losas de escalera, posteriormente a la conformación y hormigonado del forjado, o hasta la colocación de las barandillas, la comunicación entre forjados se realizará mediante escaleras de mano. El hueco mínimo superior de desembarco en el forjado a hormigonar será de 50x60 cm, y la escalera sobrepasará en 1 m. la altura a salvar.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

C.2) Manipulación y puesta en obra de ferralla. Medidas preventivas:

- Se habilitará en obra un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla próximo al lugar de montaje de armaduras.

- Los paquetes de redondos se almacenarán en posición horizontal sobre durmientes de madera capa a capa, evitándose las alturas de las pilas superiores a 1,50 m.

- El transporte aéreo de paquetes de armaduras se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados mediante eslingas.

- La ferralla montada se almacenará en los lugares designados a tal efecto separados del lugar de montaje.

- Los desperdicios o recortes de hierro y acero, se recogerán acopiándose en un lugar determinado para su posterior carga y transporte al vertedero.

- Se efectuará un barrido diario de puntas, alambres, y recortes de ferralla en torno al banco de trabajo.

- La ferralla montada se transportará al punto de ubicación suspendida del gancho mediante eslingas (o balancín) que la sujetarán de dos puntos distantes para evitar deformaciones y desplazamientos no deseados.
- Queda prohibido el transporte aéreo de armaduras de pilares en posición vertical. Se transportarán suspendidos de dos puntos mediante eslingas hasta llegar próximos al lugar de ubicación, depositándose en el suelo. Sólo se permitirá el transporte vertical de armaduras de pilares para la ubicación exacta "in situ".
- Se prohíbe trepar por las armaduras en cualquier caso.
- Se prohíbe el montaje de zunchos perimetrales sin antes estar correctamente instaladas las redes de protección.
- Se evitará en lo posible caminar por los fondillos de los encofrados de vigas o jácenas.
- Se instalarán señales de peligro en los forjados tradicionales, avisando sobre el riesgo de caminar sobre las bovedillas.
- Se instalarán caminos de 3 tablones de anchura mínima (60 cm) que permitan la circulación sobre forjados en fase de armado de negativos o de tendido de mallazos de reparto.
- Las maniobras de ubicación "in situ" de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos, guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza a situar, siguiendo las instrucciones del tercero que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado.

C.3) Medidas preventivas durante el vertido del hormigón:

a) En general

- Se instalarán fuertes topes de final de recorrido para los camiones hormigonera, en evitación de vuelcos.
- La maniobra de vertido será dirigida por un Capataz que vigilará no se realicen maniobras inseguras.
- Se acotarán y señalizarán convenientemente las zonas de izado de material para evitar que nadie se sitúe inadvertidamente bajo cargas suspendidas.
- También se acotarán y señalizarán las zonas sobre las cuales se manipulen objetos con riesgo de caída.
- El izado de cargas mediante aparatos de elevación (grúas) se realizará en vertical y no en sentido oblicuo.
- Se evitará transportar cargas por encima de lugares donde haya personas trabajando.

c) Vertido mediante bombeo:

- El equipo encargado del manejo de la bomba estará especialista en este trabajo.
- La tubería de la bomba de hormigonado, se apoyará sobre caballetes, arriostrándose las partes susceptibles de movimiento.
- En los trabajos de bombeo, al comienzo se usarán lechadas fluidas, a manera de lubricantes en el interior de las tuberías para un mejor desplazamiento del material.
- Si durante el funcionamiento de la bomba se produjera algún taponamiento se parará ésta para así eliminar su presión y poder destaponarla.
- La manguera terminal de vertido será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.
- Antes del inicio el hormigonado de una determinada superficie (un forjado o losas por ejemplo), se establecerá un camino de tablones seguro sobre los que apoyarse los operarios que gobiernan el vertido con la manguera.
- El hormigonado de pilares y elementos verticales, se ejecutará gobernando la manguera desde castilletes de hormigonado (Ver apartado correspondiente).
- El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado, será dirigido por un operario especialista para evitar accidentes por "tapones" y "sobre presiones" internas.
- Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto (engrasar las tuberías) enviando masas de mortero de dosificación, en evitación de "atoramientos" o "tapones".
- Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la "redecilla" de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total, del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.
- Los operarios, amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso.
- Se revisarán periódicamente los circuitos de aceite de la bomba de hormigonado, cumplimentando el libro de mantenimiento que será presentado a requerimiento de la Dirección Facultativa.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

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

D) Equipos de protección individual durante los trabajos de Estructura.

Manipulación de ferralla:
- Casco de polietileno
- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Botas de goma o de P.V.C. de seguridad
- Ropa de trabajo
- Cinturón porta-herramientas
- Cinturón de seguridad (clases A y C)
- Trajes para tiempo lluvioso

Manipulación de hormigones:
- Casco de polietileno
- Casco de seguridad con protectores auditivos.
- Guantes impermeabilizados
- Botas de seguridad
- Botas de goma o de P.V.C. de seguridad
- Ropa de trabajo
- Cinturón de seguridad (clases A y C)
- Cinturón antivibratorio
- Muñequeras antivibratorias.
- Trajes para tiempo lluvioso
- Mandil
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad anti-proyecciones

E) Protecciones colectivas para los trabajos de Estructura

- Redes de malla del tipo pértiga y horca superior, colgadas, cubriendo dos plantas, para el riesgo de caída por fachadas. (no necesarias en este proyecto ya que las fachadas son existentes)
- Plataformas voladas con barandillas de protección al borde de forjados en los que no se disponga de redes (forjados Pª 1ª, forjados retranqueados, etc).
- Redes horizontales de protección de huecos entre vigas antes de colocar las viguetas.
- Mallazo de 8 10x10 de protección de huecos.
- Encofrados de entablado continuo bajo determinados huecos de forjados.
- Redes horizontales de seguridad, de protección de huecos horizontales.
- Tapado de pequeños huecos con entablonados de madera.
- Plataformas de trabajo con barandillas de protección.
- La salida del recinto de los edificios, hacia los vestuarios, comedores, etc, estará protegida con visera de madera, así como todos los accesos al edificio.
- Todos los huecos, tanto horizontales como verticales estarán protegidos con barandillas de 0,90 m. y rodapié de 0,20 m. y/o con redes.
- A medida que avance la obra, se sustituirán las protecciones perimetrales instaladas en fase de encofrado (redes y plataformas con barandilla), por barandillas con soporte de mordaza o con soporte embutido en el forjado, según planos.
- Cables de seguridad tendidos entre puntos fuertes de la estructura para amarrar el cinturón de seguridad.
- Todos los andamios dispondrán de plataformas de trabajo de 60 cm. de ancho, y de barandilla perimetral de 90 cm. compuesta de pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- Todas las barandillas en esta obra cumplirán necesariamente las siguientes condiciones:
- Resistencia igual o superior a 150 kg. por metro lineal.
- Deberán ser rígidas
- La altura, a partir del nivel del piso o plataforma de trabajo será de 90 cm. a 1 metro.
- Dispondrán necesariamente de estos tres elementos: baranda superior, baranda intermedia y rodapié de 15 cm. mínimo.
- Señalización y acotamiento de espacios.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

5.1.3.3 ESTRUCTURA METÁLICA

A) Descripción de los trabajos. (Cimentación)

Pilares, vigas, forjados y refuerzos metálicos.

B) Identificación de Riesgos detectables durante la ejecución de Cerramientos Exteriores de fábrica

- Contactos térmicos
- Caída de personas, materiales y herramientas al mismo o distinto nivel.
- Intoxicación por emanaciones peligrosas
- Lesiones y/o heridas en pies por objetos punzantes
- Quemaduras por mecheros en soldadura
- Riesgos derivados de la exposición a fuentes luminosas peligrosas
- Riesgos derivados de la exposición a gases y vapores de toxicidad variable
- Riesgos derivados de la exposición a radiaciones infrarrojas y ultravioletas
- Riesgos derivados de trabajos en zonas húmedas o mojadas y resbaladizas
- Riesgos derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles o inflamables
- Riesgos derivados de las condiciones meteorológicas adversas (fuertes vientos, lluvias, temperaturas extremas, etc.)
- Riesgos derivados del tránsito de operarios por las zonas de acceso a la obra
- Vuelco de las pilas de acopios de perfilería
- Aplastamientos
- Derivados de los productos utilizados (pintura intumescente y esmalte)
- Atrapamiento por objetos pesados
- Atrapamiento por vuelco de máquinas, vehículos, etc.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Incendio y explosión (de sopletes, botellas de gases licuados, bombonas, etc.)

C) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para los trabajos de Estructura

- Todos los trabajos que se realicen próximos a huecos verticales (perimetrales, en huecos de lucernarios,…) se protegerán mediante la colocación de redes que cubran el hueco, se cuajarán dichos huecos con elementos rigidos y de resistencia apropiada. En caso de que dichos huecos no puedan ser protegidos, se realizarán dichos trabajos desde andamio o plataforma. Como último recurso, en caso de que sea imposible la utilización de una medida de protección colectiva frente a la individual, toda persona que realice trabajos en las proximidades de dichos huecos irá provista de arnés de seguridad anclado a un lugar rigido.
- Todo el perímetro de la zona de trabajo estará protegido mediante barandilla homologada, evitando así que existan riesgo de caída para cualquier trabajador.
- Se mantendrán todas las medidas de seguridad colocadas en las fases anteriores hasta que los riesgos de los que protegen queden eliminados. En caso de que sea imprescindible la susitución de dichas medidas, sólo
podrán llevarse a cabo la eliminación una vez se establezcan medidas que las sustituyan.
- Para los trabajos en los que sea necesario utilizar una escalera a menos de 2metros de un hueco (vertical u horizontal, incluso los huecos de las ventanas) se realizarán siempre con las medidas de protección adecuadas (no son válidas las barandillas, puesto que el trabajador queda por encima de estas al estar sobre una escalera), ya sean redes amarradas de forma resistente (y homologadas) o cierres definitivos (vidrios en ventanas).
- Sólo en caso de que no sea posible instalar una medida de protección colectiva, el trabajador utilizará un arnés amarrado a un punto resistente.
- No se realizarán trabajos de soldadura si elementos que pueda prenderse, antes deberán ser protegidos.
- La estructura metálica se montará desde plataformas elevadoras o andamios.
- De la misma forma, el pintado y el acabado de la estructura se realizará desde plataforma elevadora (en la medida de lo posible, todas las piezas vendrán estarán terminadas antes de que sean montadas en la posición definitiva, de forma que la mayor parte de los trabajos se realicen en cota 0, dejando sólo los de montaje).
- Los perfiles metálicos saldrán de taller sin rebabas de laminación con el fin de evitar que los trabajadores se enganchen o se corten.
- Se habilitarán espacios adecuados para el acopio de la perfilería, convenientemente señalizados y cerca de los medios de elevación. La zona donde se apilen los perfiles estará compactada y los perfiles apilarán

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

ordenadamente sobre durmientes. El almacenaje debe efectuarse en orden a como tengan que utilizarse e instalarse las piezas.
- En el montaje de pilares, celosías, correas y vigas (elementos prefabricados, como escaleras, barandillas,…) intervendrán tres operarios, dos para guiar el perfil, uno por cada extremo, y el tercero dirigirá al conductor. Los receptores de dichos elementos y encargados de posicionar los mismos en el lugar definitivo y realizar el soldado inicial (de posicionamiento y amarre), estarán dispuestos de Arnéses de seguridad amarrados a puntos fijos.
- Las vigas, celosías y correas se trasladarán colgadas por dos puntos como mínimo, en función de su longitud, aplicando mordazas en los extremos de las eslingas de forma que vayan horizontales.
- Las celosías se recibirán y colocarán en su ubicación definitiva colgadas mediante grúa autopropulsada, manteniéndose así durante su presentación y hasta la ejecución de la soldadura definitiva a los anclajes de los pilares.
- Cuando exista viento o ráfagas, se extremarán las precauciones para evitar que vuelque la grúa o que caiga y golpee a los trabajadores.
- Si no fuera posible utilizar pasarelas, plataformas u otros medios colectivos de seguridad, se podrá decidir el paso por una viga mediante el sistema de “montar a caballo”, apoyando los pies en su ala inferior y pasando la cuerda del Arnés alrededor de ella; siempre se avanzará primero la cuerda y después el cuerpo.
- Las operaciones de soldadura en altura se realizarán desde una jaula de soldador provista de barandillas y rodapiés o desde plataformas y se utilizarán cinturones de seguridad asidos a cable anticaída.
- Ha de evitarse dejar las mangueras o cables eléctricos desordenados por el suelo.
- Se prohibe la estancia de trabajadores debajo de los lugares en los que se está soldando, debiendo señalizarse la zona expuesta a “lluvia de chispas”.
- Si se suelda a distintos niveles hay que instalar tejadillos o viseras.
- El proceso de montaje de la estructura metálica requiere una señalización en planta o solar para evitar que las zonas de influencia afectada sea ocupada por operarios, almacenamiento, casetas, vehículos, etc; señalización que se efectuará prioritariamente con cinta plástica y marcará itinerarios adecuados con los carteles pertinentes.
- Se prohibe ascender por la estructura y desplazarse sobre los perfiles o agarrados a los cables del aparejo.
- El ascenso o descenso se efectuará a través de escaleras metálicas reglamentarias.
- Si los trabajos se realizan desde andamios de borriquetas o desde andamios tubulares, se protegerán los huecos existentes en los paramentos mediante barandillas de 90cm de altura, medidos desde la plataforma de trabajo.
- En caso de utilizar plataformas elevadoras motorizadas, se mantendrán las defensas colocadas, no se adoptarán posturas forzadas y en ningún momento los trabajadores saldrán de la plataforma para acceder a puntos fuera del alcance normal de trabajo. Los operarios utilizarán Arnés de seguridad.
- Se establecerán las medidas descritas en las Fichas de Seguridad de los productos utilizados para la protección de la estructura (pintura intumescente y esmalte)
- Las derivadas de los productos utilizados
- Las derivadas de la maquinaria utilizada.
- Entre los pilares se tenderán cables de seguridad bien tensos y enganchados a anillas en los que amarrar el Arnés.
- Los pilares tendrán una pletina con pasadores roscados donde se sujetarán las piezas diseñadas en forma de L y con anilla u orificio para asir el cable. Si disponemos otras piezas con sistema prensor (sargento), tendremos que las primeras se utilizarán para sujetar el cable y las otras que se colocarán en pilares intermedios, vigas, viguetas, jácenas, etc., se utilizarán o servirán para sostener a nivel el cable, permitiendo en todo caso que no se tengan que soltar los cables del Arnés de seguridad o aquellos que discurran perpendicularmente con anillas o estrobos para desplazarlos en toda la superficie a cubrir.
- En las fachadas se instalarán redes tipo horca. Montada la primera altura de pilares, se colocarán bajo ésta redes horizontales de seguridad.
- Las estructuras metálicas y sus elementos, sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección del personal competente.
- Se reducirán al mínimo los trabajos que se ejecuten en las alturas para unir los diversos elementos de la estructura; estos trabajos se efectuarán en el suelo y posteriormente se elevarán las estructuras. Al izarlos, se colocarán directamente sobre su posición definitiva para evitar innecesarios movimientos posteriores.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Durante el montaje de los distintos perfiles no se soltarán las piezas que no estén perfectamente aseguradas.
- Se mantendrá una coordinación visual y auditiva adecuada entre los trabajadores que intervienen en la maniobra de montaje.
- Los aparatos de elevación se elegirán de modo que resulten particularmente adaptados a los distintos tipos de montaje siendo, en este sentido, los más adecuados los tipos de grúas torre y autogrúas que asumen distintas velocidades con frenos y mandos de precisión. Hay que cuidar mucho en estos supuestos el estado de los carriles para las grúas torre y la consolidación del terreno para las autogrúas. Se prohibirá el acceso a las alturas suspendiéndose del gancho de la grúa o trepando directamente por la estructura e, igualmente, el descenso dejándose deslizar o resbalar por un pilar.
- Durante el transporte se prohibirá la permanencia de operarios dentro del radio de acción de la carga suspendida.
- Se comprobará que la carga está perfectamente enganchada y equilibrada. Para lograr una mejor horizontalidad y evitar posibles balanceos, debe transportarse sujeta por dos puntos.
- Los elementos de amarre, cuerdas, cadenas, cables se revisarán periódicamente.
- El posicionamiento de los perfiles en su lugar de montaje será guiado mediante cuerdas.
- Para evitar la caída de los elementos portantes, éstos se retendrán provisionalmente por la maquinaría de elevación en la posición donde se hayan depositado hasta que no hayan sido fijados, aunque sea provisionalmente, por otros medios.
- Es importante que las llaves para los tornillos y demás elementos se revisen frecuentemente para que se encuentren siempre en perfecto estado a fin de evitar pérdidas de equilibrio y caídas de las personas que las utilicen.
- Para hacer más seguras y rápidas las maniobras es útil que cuando se construyan los elementos separados se les añadan unos anillos o elementos similares que faciliten la aplicación de andamios de servicio, redes de seguridad, cinturones, etc.
- A las grandes pilastras o columnas se les unirá –en tierra, antes de su izado- unas plataformas de trabajo provisionales y unas escaleras que se sitúen automáticamente en posición adecuada cuando las pilastras se coloque en su sitio con los aparatos de elevación.
- Se colocarán en recipientes adecuados las herramientas, tornillos, tuercas y clavos para evitar que se caigan.
- Se almacenarán los perfiles ordenados, de acuerdo a sus dimensiones y orden de utilización, en capas horizontales y sobre durmientes de madera.
- Se almacenarán lo más próximo posible a su lugar de montaje con el fin de reducir al mínimo el movimiento de materiales.
- Cuando las inclemencias meteorológicas comprometan la seguridad de los trabajadores (lluvia, helada, vientos superiores a 60 Km/h, etc.) se suspenderán los trabajos.
- Los desplazamientos a través de la estructura se efectuarán a través de un número suficiente de pasarelas con barandillas, y utilizando siempre Arnés de seguridad, disponiendo de anillas o cables fiadores para la sujeción del mismo.
- Los desplazamientos horizontales sobre la estructura, siempre que no puedan utilizarse pasarelas o plataformas adecuadas, se realizarán sentándose a caballo sobre la viga y sujetando la cuerda del Arnés de seguridad a ella.

D) Equipos de protección individual durante los trabajos de Estructura.

- Botas impermeables
- Casco de seguridad, yelmo de soldador
- Arnés de seguridad contra las caídas
- Guantes de malla contra cortes
- Delantal, manguitos, polainas y rodilleras para trabajos de soldadura
- Mascarilla para la protección de la estructura
- Los descritos en las Fichas de Seguridad de los productos utilizados.
- Los descritos en los manuales de seguridad de la maquinaria y elementos auxiliares utilizados.

E) Protecciones colectivas para los trabajos de Estructura metálica

- Se mantendrán todas las protecciones colectivas instaladas en fases anteriores, hasta queo se ejecuten las correspondientes unidades de obra que eliminen totalmente los riesgos de los que protegen.
- Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad
- Cables fiadores para cinturones de seguridad

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Cuerdas fiadoras
- Portabotellas
- Redes horizontales

5.1.4.- CERRAMIENTOS EXTERIORES

A) Descripción

El edificio cuenta con un cerramiento tradicional existente. Este se mejorará térmicamente mediante la instalación de SATE acabado en mortero.

Los huecos de las ventanas no se alterarán, pero si que se sustituyen todas las carpinterías. Los dinteles se mantienen los existentes y las mochetas, jambas y acabados de dintel se realizarán con el mortero de acabado del SATE.

B) Identificación de Riesgos detectables durante la ejecución de Cerramientos Exteriores de fábrica

- Caídas del personal que interviene en los trabajos al no usar correctamente los medios auxiliares adecuados, como son los andamios o las medidas de protección colectiva.
- Caídas de personas al vacío.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caídas de materiales y/o herramientas empleados en los trabajos.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Cortes por el manejo de objetos o herramientas.
- Cortes o golpes por manejo de máquinas herramienta.
- Golpes contra objetos.
- Dermatitis por contacto con el cemento
- Partículas en los ojos.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos, (cortando ladrillos por ejemplo).
- Sobreesfuerzos.
- Electrocución.
- Los derivados del uso de medios auxiliares (ver apartado correspondiente de este estudio).
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Otros.

C) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para los trabajos de cerramientos exteriores.

Serán de aplicación también las normas de seguridad descritas en el apartado de albañilería y en el apartado de medios auxiliares.

- Uso obligatorio de elementos de protección personal.
- Nunca efectuarán estos trabajos operarios solos
- Los andamios utilizados se protegerán mediante barandillas y las plataformas tendrán una anchura mínima de 60 cm.
- Se prohíbe la realización de trabajos bajo la misma vertical en la que se están ejecutando los cerramientos y revestimientos de fachada.
- Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.
- Se peldañearán las rampas de escalera de forma en el hormigonado con peldaños de dimensiones:

. Anchura: mínima 90 cm
. Huella: mayor de 23 cm.
. Contrahuella: menos de 20 cm.

- Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 90 cm., de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.
- Se establecerán cables de seguridad amarrados entre los pilares (u otro elemento estructural sólido) en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Las zonas de trabajo se limpiarán de escombro (cascotes de ladrillo) diariamente, para evitar las acumulaciones innecesarias.
- Se instalará en las zonas con peligro de caída desde altura, señales de "peligro de caída desde altura" y de "obligatorio utilizar el cinturón de seguridad"
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíbe los "puentes de un tablón".
- Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención de caída al vacío.
- La cerámica paletizada izada con la grúa se descargará en las plantas mediante plataformas metálicas voladas de descarga dispuestas al efecto.
- El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes o (envoltura de P.V.C.) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.
- El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
- La cerámica paletizada transportada con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por penduleo de la carga.
- Las barandillas de cierre perimetral de cada planta se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga de ladrillo en un determinado lugar reponiéndose durante el tiempo muerto entre recepciones de carga.
- Se prohíbe concentrar las cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia. Se acopiarán como máximo una altura de palets y en cualquier caso con la autorización de la Dirección Facultativa.
- Los huecos verticales de fachada, cuya altura del peto sea inferior a 90 cm, y los huecos verticales de ascensores, se protegerán con barandillas de protección a base de puntales metálicos verticales entre forjados y elementos horizontales de tablones de madera.
- Se instalarán cables de seguridad a los pilares próximos a la fachada para anclar a ellos los mosquetones de los cinturones de seguridad durante las operaciones de ayuda a la descarga de cargas en las plantas.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.
- En otros lugares, y como complemento o alternativa a la medida anterior, los escombros y cascotes se apilarán en lugares próximos a un pilar determinado, se polearán a una plataforma de elevación emplintada evitando colmar su capacidad y se descenderán para su vertido mediante la grúa.
- Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas, huecos o patios.
- Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 horas.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una red de seguridad, o bien una protección sólida formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, en prevención del riesgo de caída desde altura.
- Se prohíbe saltar del forjado, peto de cerramiento o alféizares, a los andamios colgados o viceversa.
- Los huecos existentes en el suelo de los forjados permanecerán protegidos, para la prevención de caídas.
- Señalización de la zona de trabajo
- Colocación de medios de protección colectiva adecuados (Ver apartado correspondiente)
- Mantenimiento y cumplimiento de las medidas de seguridad descritas para la instalación provisional eléctrica (Ver apartado correspondiente de este estudio).

D) Equipos de protección individual durante los trabajos de cerramientos exteriores

- Casco de polietileno.
- Guantes de goma o PVC.
- Guantes de cuero.
- Gafas de protección contra proyección de partículas.
- Mascarillas anti-polvo con filtro de retención mecánica.
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

E) Protecciones colectivas para los trabajos de cerramientos exteriores.

- Plataformas de trabajo y barandillas de protección reglamentarias de los andamios metálicos tubulares instalados en fachadas.
- Mantenimiento y reposición de las protecciones instaladas durante la estructura y especialmente las siguientes:
- Colocación de redes para protección de huecos horizontales en forjados.
- Colocación de redes verticales o protección sólida en trabajos sobre borriquetas instaladas en bordes de fachada.
- Barandillas de protección resistentes, según detalle en planos.
- Viseras o marquesinas de protección contra la caída de objetos.
- Redes de seguridad como protección en trabajos sobre andamios de borriquetas en balcones y terrazas
- Utilización adecuada de los medios auxiliares (ver apartado correspondiente de este Estudio).
- Cables de seguridad amarrados a puntos fuertes de la estructura para enganchar el cinturón de seguridad.
- Señalización de la zona de trabajo.
- Iluminación y limpieza de las zonas de trabajo.
- Protección de todos los pequeños huecos realizados en forjados mediante tablas de madera (Ver detalles en planos)
- Instalación de plataformas voladas metálicas para descarga de material en las plantas.
- Instalación de protecciones para cubrir los huecos verticales de los cerramientos, empleando barandillas metálicas desmontables por su fácil colocación y adaptación a diferentes tipos de huecos, constando éstas de dos pies derechos metálicos anclados al suelo y al cielo raso de cada forjado con barandillas a 90 cm. y 45 cm. de altura provista de rodapié de 15 cm. debiendo de resistir 150 kg/ml, y sujetas a los forjados por medio de los husillos de los pies derechos metálicos, no usándose "nunca" como barandillas, cuerdas o cadenas u otros elementos de señalización.
- Independientemente de estas medidas, cuando se efectúen trabajos de cerramiento, se delimitará la zona, señalizándola, evitando en lo posible el paso del personal por la vertical de los trabajos.

IMPORTANTE: Las barandillas de protección en esta obra deberán necesariamente cumplir las siguientes condiciones:

- Resistencia igual o superior a 150 kg. por metro lineal
- Deberán ser rígidas
- La altura, a partir del nivel del piso o plataforma de trabajo será de 90 cm. a 1 metro.
- Dispondrán necesariamente de estos tres elementos: baranda superior, baranda intermedia y rodapié de 15 cm. mínimo.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

5.1.5.- CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES

A) Descripción de los trabajos

Cubierta inclinada

La formación de pendientes en cubierta se realizará mediante panel sándwich metálico metálico con tapajuntas color grisaceo, de 5 cm de espesor, sobre la estructura metálica inclinada..

El agua se recogerá en canalones de metálicos dispuestos a lo largo del borde exterior de ambos faldones de la cubierta, fijado al alero mediante soportes especiales colocados cada 50 cm. El agua se evacuará mediante bajantes del mismo material que los canalones.

B) Identificación de Riesgos detectables en trabajos de cubiertas e impermeabilizaciones

- Caída de personas desde altura, (ausencia de petos; huecos horizontales).
- Caída de personas a distinto nivel, (huecos horizontales).
- Caída de personas al mismo nivel, (desorden, tabiquillos de inclinación de la cubierta).
- Caída de objetos a niveles inferiores.
- Sobre esfuerzos, (trabajar de rodillas, agachado o doblado durante largo tiempo; sustentación de objetos pesados).
- Contacto con cementos, (dermatitis).
- Quemaduras, (por uso de sopletes; betún fundido; impericia).

- Incendio, (utilización de sopletes).
- Explosión de bombonas de gases licuados.
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Los derivados del uso de medios auxiliares, (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).

C) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para los trabajos de cubiertas e impermeabilizaciones

C.1.) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para los trabajos de la cubierta

- Tanto el personal de albañilería como el de impermeabilización serán conocedores de los riesgos de la ejecución de cubiertas, y del método correcto de puesta en obra de las unidades integrantes de la cubierta.
- Para realizar la impermeabilización de cubierta, se mantendrán los andamios metálicos tubulares empleados en la construcción de las fachadas para que actúen como protección del riesgo de caídas desde la cubierta cuyo borde no tiene peto de protección. En la coronación de estos andamios se establecerá una plataforma cuajada de tablones en toda su anchura, completándose con un entablado de madera cuya altura sobrepase en 1 m. la cota de perímetro de la cubierta.
- Como alternativa a la medida anterior, se instalarán barandillas de protección a base de elementos metálicos tubulares de andamio, anclados a su vez mediante abrazaderas y tubos auxiliares formando ménsula, a elementos verticales tubulares de andamio acuñados entre los forjados inferiores.
- Se tenderán cables de acero anclados a "puntos fijos" ubicados en los petos de cerramiento, en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad durante las labores sobre el forjado de cubierta cuando exista riesgo de caída en altura.
- Todos los huecos de la cubierta permanecerán tapados con madera clavada al forjado, hasta el inicio de su cerramiento definitivo. Se descubrirán conforme vayan a cerrarse.
- El acceso a la cubierta mediante escaleras de mano, no se practicará por huecos inferiores a 50 x 70 cm., sobrepasando además la escalera en 1 m., la altura a salvar.
- Se establecerán "caminos de circulación" sobre las zonas en proceso de fraguado, (o de endurecimiento) formados por una anchura de 60 cm.
- Las planchas de poliestireno se cortarán sobre banco. Solo se admiten cortes sobre el suelo para los pequeños ajustes.
- Los recipientes para transportar materiales de sellado se llenarán al 50% para evitar derrames innecesarios.
- Se paralizarán los trabajos sobre la cubierta bajo régimen de vientos superiores a los 50 km/h con lluvia, heladas y/o nieve.
- Se conservará perfectamente a lo largo del tiempo en servicio, en orden y limpio, el almacén de productos inflamables cuidando no quede interrumpida su ventilación. En el exterior, junto al acceso, existirá un extintor de polvo químico seco.
- Las bombonas de gases (butano o propano), de las lamparillas o mecheros de sellado de materiales bituminosos, se almacenarán separadas de estos en posición vertical y a la sombra.
- Se instalarán letreros de "peligro de incendios por uso de sopletes a mecheros de gas" en los accesos a la cubierta, para recordar este riesgo constantemente al personal.
- Las planchas de materiales aislantes ligeras, se izarán a la cubierta mediante bateas suspendidos de la grúa a los que no se les habrán soltado los flejes (o la envoltura en los que son servidos por el fabricante). Estas bateas, se gobernarán mediante cabos, nunca directamente con el cuerpo o las manos.
- Los acopios en vertical, de rollos de material bituminoso, se ejecutarán sobre durmientes y entre calzos que impidan que se desplomen y rueden por la cubierta.
- Los acopios de material bituminoso se repartirán en cubierta, evitando las sobrecargas puntuales.
- El Vigilante de Seguridad comprobará que han sido apagados los mecheros o sopletes a la interrupción de cada período de trabajo.
- El izado de la grava de remate de la cubierta se realizará sobre plataformas emplintadas. Quedan prohibidos los "colmos" que puedan ocasionar derrames accidentales.
- El pavimento de la cubierta, se izará sobre plataformas emplintadas empaquetados según son servidos por el fabricante, perfectamente apilados y nivelados los paquetes y atado el conjunto a la plataforma de izado para evitar derrames durante el transporte.
- Las cajas de pavimento de la cubierta, se repartirán para su posterior puesta en obra para evitar sobrecargas, pero siempre con la autorización expresa de la Dirección Facultativa.
- En todo momento se mantendrá limpia y libre de obstáculos que dificulten la circulación o los trabajos, la cubierta que se ejecuta.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Los plásticos, cartón, papel, flejes, procedentes de los diversos empaquetados, se recogerán inmediatamente que se haya abierto los paquetes, para su eliminación posterior.

C.2.) Normas preventivas para los trabajos con impermeabilización (cubiertas).

- Las bombonas de gases (butano o propano), de las lamparillas o mecheros de sellado de materiales bituminosos, se almacenarán separadas de estos en posición vertical y a la sombra.
- Se instalarán letreros de "peligro de incendios por uso de sopletes a mecheros de gas", para recordar este riesgo constantemente al personal.
- El Encargado comprobará que han sido apagados los mecheros o sopletes a la interrupción de cada período de trabajo.

D) Equipos de protección individual para los trabajos de cubiertas e impermeabilizaciones.

- Casco de polietileno homologado
- Botas de seguridad.
- Botas de goma.
- Guantes de cuero impermeabilizados.
- Cinturón de seguridad
- Guantes de goma o P.V.C.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

Además para manipulación de asfaltos en caliente:

- Botas de cuero
- Polainas de cuero
- Mandil de cuero
- Guantes de cuero impermeabilizados.

E) Protecciones colectivas para los trabajos de cubiertas e impermeabilizaciones.

- Barandillas de protección con elementos metálicos tubulares sobre elementos de andamio.
- Plataformas perimetrales de trabajo provistas de barandilla.
- Barandillas de protección con soporte de mordaza sobre los petos hasta alcanzar la altura de 90 cm a 1 metro.
- Cables anclados para amarre del cinturón de seguridad.
- Viseras o marquesinas para evitar la caída de objetos.
- Redes horizontales de protección de grandes huecos.
- Caminos de circulación formados por tablones resistentes con un mínimo de 60 cm de ancho.
- Cubrición de huecos horizontales con madera clavada.
- Las barandillas de protección en esta obra deberán cumplir las siguientes condiciones:
- Resistencia igual o superior a 150 kg. por metro lineal.
- La altura, a partir del nivel del piso o plataforma de trabajo será de 90 cm. a 1 metro.
- Dispondrán necesariamente de estos tres elementos baranda superior, baranda intermedia y rodapié de 15 cm.
- Deberán ser rígidas
- Se prohíbe expresamente en esta obra el empleo de cualquier tipo de barandilla que no cumpla al menos las 4 condiciones anteriores.
- Revisión y mantenimiento periódico de todas las protecciones.
- Orden y limpieza.
- Señalización.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

5.1.6.- ANDAMIOS TUBULARES-MARQUESINAS:MONTAJE Y DESMONTAJE

A) Descripción de los trabajos

Los trabajos de montaje y desmontaje de andamios a realizar en la obra serán fundamentalmente los siguientes:

- Montaje.
- Desmontaje
- Ampliación y variación de andamios según fases o trabajos

Igualmente hemos de tener presente el uso de la maquinaria y medios auxiliares propios de los trabajos en andamios. No obstante, los riesgos derivados de éstos, se estudian en apartados específicos.

B) Identificación de Riesgos detectables

-Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento, desprendimiento
- Caída de objetos en manipulación
- Golpes
- Cortes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamientos por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Ruido
- Vuelco de la estructura
- Posturas inadecuadas

C) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para los trabajos de andamiaje

Conforme la Circular CT 39/2004 de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, en el caso de aquellos tipos de andamios normalizados –p. ej. metálicos tubulares prefabricados o torres de acceso móvilesque no pueden disponer de marcado CE -por no haberse adoptado dicha exigencia legal en el ámbito europeo- pero sus fabricantes se han sometido a la realización de los ensayos exigidos por Documentos de Armonización Europeos y cuentan con el correspondiente certificado de ese producto expedido por un organismo nacional de normalización, mientras no se establezca la exigencia de marcado “CE”, se aplicará la posible sustitución del plan por las instrucciones del fabricante, siempre que el andamio se monte según la configuración tipo establecida en las citadas instrucciones, y para las operaciones y usos establecidos por el mismo.
Cuando, de conformidad con el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

- Disposiciones mínimas aplicables a los equipos de trabajo:
- Antes de iniciar el montaje se consultarán y seguirán las indicaciones especificadas en el plan de montaje, utilización y desmontaje o, en su caso, las instrucciones del fabricante o suministrador.
- El montaje y desmontaje se llevará a cabo por trabajadores cualificados.
- Se empleará el personal suficiente, con el fin de evitar la incorrecta manipulación de las cargas.
- Se montarán sobre superficies suficientemente resistentes o cimentaciones construidas al efecto. Se apoyarán, en todo caso, en elementos que eviten el desplazamiento o deslizamiento durante el uso del andamio y sobre durmientes.
- Se respetarán las distancias entre los arriostramientos que se indique en el plan de montaje o, en su caso, en las instrucciones del fabricante.
- La superficie de la plataforma de trabajo estará conformada por material antideslizante. Se anclará de tal modo a la estructura que la soporta que no pueda deslizarse o desprenderse.
- Las barandillas perimetrales de cada plataforma se anclarán sólidamente a la estructura. Tendrán una altura mínima de 1,00 m y estarán formadas por barandilla superior e intermedia y, en su caso, rodapié. En aquellos casos en los que la separación entre la plataforma de trabajo y el paramento sea inferior a 20 cm, no será necesario disponer de barandilla frontal.
- Mientras se realiza el montaje y desmontaje ningún trabajador debe permanecer en un plano inferior. Replanteo:
- Antes de iniciar el montaje del andamio se procederá al replanteo del mismo, teniendo en cuenta la existencia de tapas de arqueta o registros correspondientes a los posibles servicios afectados.
- El primer paso consistirá en replantear la posición de los husillos sobre el terreno y la colocación de los mismos con placas, sobre el terreno que habrá sido debidamente acondicionado.
- Para ello se procederá empezando por el punto más alto o cota más alta del terreno y terminando en el punto más bajo.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Apoyo de la andamiada:
- Antes de proceder al inicio del montaje, deberá comprobarse la capacidad mecánica del terreno o estructura en la que va a asentarse el andamio, con el fin de definir el tipo de apoyo del mismo (tacos, durmientes y demás sistemas). Está expresamente prohibido el soporte de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, materiales diversos (ladrillos, bovedillas, etc), torretas de madera, etc.
- Cubierta, sobre la que se apoyará parte del andamio, se comprobará el estado de resistencia de la misma.
- Los andamios deberán apoyarse utilizando durmientes adecuados, placas base y husillos de nivelación (cuando se requieran).
- Los durmientes y tacos de apoyo serán de madera maciza de 5 cm a 7 cm de espesor o tablero multicapa de resistencia similar, evitando en todo momento la utilización de tablero aglomerado de madera. Sus dimensiones superarán en 5 cm como máximo las de la placa base.
- Los durmientes estarán solidarios a las placas base y en terrenos inclinados se emplearán husillos con placa orientable.
- Las aletas de los husillos de nivelación podrán ser abatibles, orientables o bien estarán debidamente acolchadas.
- En casos de terrenos con poca capacidad portante, se instalarán durmientes que soporten las cargas adecuadamente y que garanticen la estabilidad del conjunto.
- Cuando el andamio se apoye en marquesinas, balcones, terrazas, voladizos, tejados, patios, sótanos y en general sobre superficies de dudosa resistencia, se ejecutarán los correspondientes apeos.
- En ningún momento se apoyarán las placas base sobre bovedillas, bloques, y en general elementos inestables.
- Montaje de los primeros tramos y marquesinas de protección:
- Al transitar personal bajo la andamiada, se instalarán bases de paso en las condiciones que se determinen.
- Las bases de paso tendrán los arriostramientos reglamentarios consistentes en barandillas y/o crucetas de paso. Su anchura mínima será de 1,05 m y su altura mínima será de 2,10 m y existirá una marquesina recoge-materiales de madera o metálica tratada contra la corrosión, con la resistencia necesaria en función del tipo de trabajo a realizar, evitando en todo momento la utilización de materiales de dudosa consistencia.
- En ningún momento se instalarán sobre la mencionada marquesina, herramientas, equipos de trabajo y materiales.
- Introducir el elemento de arranque en los husillos con placa (marco, pórtico, peatonal o similar).
- Colocar la plataforma auxiliar en los elementos de arranque si así se precisa y, en su caso, de las barandillas de unión entr marcos, pórticos o elementos de arranque.
- Insertar el primer marco parcial en forma de "L" sobre el elemento de arranque o, en su caso, postes de montaje en marcos o pórticos.
- Insertar el segundo marco en forma de "L" y accionar el sistema de unión entre ambos para formar un marco completo, o en su caso instalación de la segunda hilera de marcos.
- Colocar los arriostramientos diagonales para mantener la verticalidad del andamio.
- Colocar las barandillas previas, marcos de montaje o pies de seguridad.
- Montar el encadenado del andamio y comprobar su separación de la fachada de acuerdo con las cotas indicadas en el proyecto, que no deben superar los 20 cm.
- Una vez montado el primer cuerpo del andamio se debe verificar con un nivel de burbuja la nivelación vertical y horizontal, rectificando desniveles mediante los husillos y/o diagonales rigidizadoras.
- Colocar la plataforma en el nivel superior situándose sobre la plataforma inferior, con la precaución de situar la plataforma con trampilla en el lado de enganche de la diagonal.

Como seguridad suplementaria se recomienda colocar un tercer larguero en el módulo en el que se encuentre la escalera para aumentar la protección al subir o bajar por esta
- Instalar las barandillas laterales antes de subir al siguiente nivel completando toda la protección perimetral. Las barandillas laterales, se colocarán protegiéndose con el arnés de seguridad unido a un punto fijo y resistente.
- Colocar los pasadores de seguridad en todos los niveles del andamio.
- Subir al primer nivel ya protegido por la escalera instalada al efecto e instalar los rodapiés en sus alojamientos.
- A partir del primer nivel de trabajo, se procederá por el siguiente orden:

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Colocación de marcos-pórtico o pies derechos (según tipo).
- Colocación de barandillas posterior y laterales, zócalos y arriostramientos diagonales.
- Colocación de barandillas frontales cuando se requiera o cuando la separación al paramento sea superior a 20 cm. Si en algún punto se supera esta distancia deberán colocarse barandillas interiores.
- Colocación de marcos de montaje, barandillas de seguridad o pies de seguridad como elementos de protección colectiva, previos al acceso a los tramos a instalar. Asimismo, se instalará un tramo suplementario de barandilla horizontal, a 1,5 m de altura en la zona en que se hayan instalado las plataformas con escalera-trampilla.
- Colocación de plataformas de trabajo del nivel superior situando plataformas provistas de trampilla y escalerilla de acceso según necesidades de trabajo (esta operación se realizará siempre desde el nivel inferior).
- Amarre del andamio al paramento antes de proceder al montaje del segundo nivel.
- El montaje del resto del andamio seguirá el orden indicado hasta llegar a su coronación.
- El amarre del andamio se realizará en los puntos que se determinen, según las características del paramento, estado del mismo, situación de la obra y existencia de redes, toldos, elementos publicitarios, etc. Como norma general, se entenderá como mínimo 1 amarre cada 12 m2 con malla mosquitera y 24 m2 sin mallas.
- Todos los pies derechos o marcos de montaje estarán amarrados al paramento en la coronación de la andamiada.
- Las plataformas serán antideslizantes, provistas de dispositivos antivuelco y con anchura mínima de 0,60 m. Estarán dotadas de barandillas reglamentarias en las zonas posteriores y laterales y cuando la zona delantera lo requiera (distancia al paramento mayor de 20 cm).
- Cuando las características geométricas del edificio lo requieran, se instalarán ménsulas y ampliaplataformas con los elementos de seguridad definidos en el punto anterior.
- Anclaje de los andamios:
- Todas las acciones horizontales originadas por los vientos, imperfecciones geométricas de la estructura, tránsito y trabajo en la andamiada son transmitidas a las fachadas o puntos de sujeción mediante los amarres. En ningún caso los amarres deben absorber acciones verticales.
- El amarre de las andamiadas puede realizarse mediante tubos, abrazaderas, alambres torniqueteados y cáncamos instalados sobre tacos.
- En función de las cargas horizontales perpendiculares y paralelas a las fachadas, así como las vibraciones transmitidas a los puntos de anclaje, se determinarán tanto el número como el tipo de amarre.
- Con las cargas solicitadas y en función de la morfología y estado del paramento se determinará el tipo de sujeción. Cuando se elijan cáncamos, con las cargas solicitadas, el fabricante de tacos recomendará el tipo y las métricas adecuadas, teniendo en cuenta el estado del paramento (lo cual puede motivar un aumento del número de puntos de sujeción dados por el fabricante del andamio).

D) Normas para el montaje de andamios

- Los montadores que realicen el trabajo contarán con la formación necesaría según el R.D. 2177/2004, consistente en:

a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.

b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate.

c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.

d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.

e) Las condiciones de carga admisible.

f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.

- Los andamios dispondrán de Plan de Montaje y Desmontaje y Configuración tipo suministrados por el fabricante en los siguientes casos:

a) Plataformas suspendidas de nivel variable (de accionamiento manual o motorizadas), instaladas temporalmente sobre un edificio o una estructura para tareas específicas, y plataformas elevadoras sobre mástil.

b) Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados sobre terreno natural, soleras de hormigón, forjados, voladizos u otros elementos cuya altura, desde el nivel inferior de

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

apoyo hasta la coronación de la andamiada, exceda de seis metros o dispongan de elementos horizontales que salven vuelos y distancias superiores entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.

c) Andamios instalados en el exterior, sobre azoteas, cúpulas, tejados o estructuras superiores cuya distancia entre el nivel de apoyo y el nivel del terreno o del suelo exceda de 24 metros de altura.

d) Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de seis metros de altura desde el punto de operación hasta el suelo.

- En los casos anteriores, si se dispone de marcado CE (plataformas con mástil...) en vez de Plan de Montaje se podrán aportar instrucciones del fabricante.
- En todo caso, todos los andamios irán acompañados de sus correspondientes instrucciones de utilización, proporcionadas por el fabricante, y que habrán de ser respetadas por todos los usuarios.
- En los casos anteriores en los que no sea posible clasificar la configuración del andamio dentro de una Configuración tipo reconocida, será necesario aportar un cálculo de resistencia y estabilidad (según R.D. 2177/2004).
- Los montajes de andamio serán supervisados por un Director de Montaje que asegurará el cumplimiento del Plan de Montaje.
- Si no existe Plan de Montaje por disponer los andamios de marcado CE (plataformas con mástil,...), el Director de Montaje supervisará los trabajos mediante las instrucciones proporcionadas por el fabricante.
- Los Directores de Montaje contarán con la siguiente formación:
    - o Si se necesita Plan de Montaje: Formación Universitaria.
    - o Si no es necesario Plan de Montaje: Formación Universitaria o experiencia de más de 2 años en la materia certificada por el empresario y formación en Técnico Básico en Prevención.
    - o Posteriormente a su montaje y previo a su utilización, los andamios serán inspeccionados, supervisando el cumplimiento de la Configuración tipo que corresponde a la tipología de dicho andamio. La inspección será realizada por un Técnico con la misma formación que el Director de Montaje. De esta inspección inicial se dejará constancia (certificado de montaje, acta de inspección inicial o documento equivalente...). No se utilizará el andamio hasta que no se disponga de dicho documento.

- Las inspecciones se seguirán realizando posteriormente en los siguientes casos:
    - o En caso de transformaciones.
    - o Falta de uso.
    - o Accidentes.
- El desmontaje se supervisará de la misma manera que el desmontaje.
- Durante el uso del andamio se respetarán las instrucciones del fabricante.

E) Equipos de protección individual para los trabajos de andamiaje

Relación de EPIs necesarios en esta unidad de obra, y cuya eficacia ha sido evaluada:

- Casco de seguridad
- Guantes contra las agresiones mecánicas
- Calzado de seguridad
- Botas de agua de seguridad
- Ropa de protección frente a la intemperie
- Gafas de seguridad
- Arnés de seguridad (con riesgo de caída en altura superior a 2 metros, sin protección colectiva, y anclado a punto fijo y resistente). Presencia de Recurso Preventivo.

F) Equipos de protección colectiva para los trabajos de albañilería

Marcos de Montaje, o barandillas previas o pies de montaje, en función del fabricante del andamio.

- Señalización y/o protección de la zona de montaje y desmontaje
- Instalación de marquesinas a nivel de primera planta, o delimitación de zonas con riesgo de caída de elementos, etc. que impida, la entrada de personas en la zona de riesgo.
- Colocación de escaleras metálicas de mano (si fueran necesarias), para ascenso y

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

descenso de los trabajadores.
- Orden y limpieza en las diversas zonas de trabajo.
- Optima iluminación (natural o en su defecto artificial).
- Se señalizarán y/o protegerán los elementos peligrosos: cables de sujeción, paso de instalaciones, etc...
- Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.
- Topes de retroceso.
- Cordón de balizamiento.
- Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas.
- Barandillas provisionales para el montaje de andamios, según fabricante y modelo.

5.1.7.- ALBAÑILERIA

A) Descripción de los trabajos

Los trabajos de albañilería a realizar en la obra serán fundamentalmente los siguientes:
- Enfoscados.
- Guarnecidos y enlucidos.
- Falsos techos.
- Pladur.

Igualmente hemos de tener presente el uso de la maquinaria y medios auxiliares propios de los trabajos de albañilería. No obstante, los riesgos derivados de éstos, se estudian en apartados específicos.

B) Identificación de Riesgos detectables

Riesgos detectables en trabajos de albañilería en general:
- Caída de personas desde altura por: (penduleo de cargas sustentadas a gancho de grúa; andamios; huecos horizontales y verticales).
- Caída de personas al mismo nivel por: (desorden, cascotes, pavimentos resbaladizos).
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes y golpes en manos y pies por el manejo de objetos cerámicos o de hormigón y herramientas manuales.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Proyección violenta de partículas a los ojos u otras partes del cuerpo por: (corte de material cerámico a golpe de paletín; sierra circular).
- Cortes por utilización de máquinas herramienta.
- Afecciones de las vías respiratorias derivadas de los trabajos realizados en ambientes saturados de polvo, (cortando ladrillos).
- Sobreesfuerzos, (trabajar en posturas obligadas o forzadas; sustentación de cargas).
- Electrocución, (conexiones directas de cables sin clavijas; anulación de protecciones; cables lacerados o rotos).
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte de cargas a gancho.
- Los derivados del uso de la maquinaria, máquinas herramienta y medios auxiliares a utilizar (rozadoras, taladros, mesa de sierra circular, borriquetas, escaleras, andamios, etc), según se describe en los apartados correspondientes del presente trabajo.
- Dermatitis por contacto con el cemento.

Riesgos detectables específicos en trabajos de enfoscados y enlucidos:
- Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).
- Golpes por uso de herramientas, (miras, reglas, terrajas, maestras).
- Caídas desde altura, (patios, balcones, fachadas, andamios).
- Caídas al mismo nivel, (desorden, suelos resbaladizos).
- proyección violenta de partículas, (cuerpos extraños en los ojos).
- Dermatitis de contacto con el cemento, yeso u otros aglomerantes.
- Contacto con la energía eléctrica, (conexiones sin clavija; cables lacerados o rotos).
- Sobre esfuerzos, (permanecer durante largo tiempo en posturas forzadas u obligadas).
- Afecciones respiratorias por: (polvo, corrientes de viento, etc.).
- Golpes en miembros por el manejo de objetos o herramientas manuales.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Los derivados del uso de la maquinaria, máquinas herramienta y medios auxiliares a utilizar (borriquetas, escaleras, andamios, etc), según se describe en los apartados correspondientes del presente trabajo.

Riesgos detectables específicos en trabajos de ejecución de falsos techos:
- Cortes por el uso de herramientas manuales, (llanas, paletines, etc.).
- Golpes durante la manipulación de reglas y planchas o placas de escayola.
- Caídas al mismo nivel, (desorden, superficies resbaladizas).
- Caídas a distinto nivel, (andamios montados peligrosamente y resbaladizos).
- Contacto con la escayola, (dermatitis).
- Cuerpos extraños en los ojos, (gotas de escayola, polvo).
- Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).
- Sobre esfuerzos, (permanecer largo tiempo en posturas obligadas).
- Afecciones respiratorias por: (polvo, corrientes de viento, etc.).
- Golpes en miembros por el manejo de objetos o herramientas manuales.
- Los derivados del uso de la maquinaria, máquinas herramienta y medios auxiliares a utilizar (borriquetas, escaleras, andamios, etc), según se describe en los apartados correspondientes del presente trabajo.

Riesgos detectables específicos en trabajos de ejecución de Pladur:
- Corte por el uso de herramientas manuales.
- Cortes por la manipulación de carriles y guías.
- Golpes durante la manipulación de las planchas, guías y lamas.
- Caídas al mismo nivel, (desorden).
- Caídas a distinto nivel, (desde la escalera de mano principalmente).
- Proyección violenta de partículas, (cuerpos extraños en los ojos).
- Contactos con la energía eléctrica, (conexiones directas sin clavija; cables lacerados o rotos).
- Sobreesfuerzos, (permanecer largo tiempo en posturas obligadas).
- Golpes en miembros por el manejo de objetos o herramientas manuales.
- Los derivados del uso de la maquinaria, máquinas herramienta y medios auxiliares a utilizar (borriquetas, escaleras, andamios, etc), según se describe en los apartados correspondientes del presente trabajo.

C) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para los trabajos de albañilería
C.1.) Medidas preventivas en trabajos de albañilería en general:
- Los huecos verticales de fachada, cuya altura del peto sea inferior a 90 cm, y los huecos verticales de ascensores, se protegerán con barandillas de protección a base de puntales metálicos verticales entre forjados y elementos horizontales de tablones de madera.
- Todos los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de caídas.
- Los huecos en forjados para paso de instalaciones verticales serán destapados para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco, en prevención de los riesgos por ausencia generalizada o parcial de protecciones en el suelo.
- No se desmontarán las protecciones horizontales (mallazos, redes, etc) de huecos hasta estar concluidos en toda su altura los antepechos de cerramiento de los dos forjados que cada paño de red protege.
- Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.
- Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 90 cm., de altura formada por pasamanos listón intermedio y rodapié de 15 cm.
- Se establecerán cables de seguridad amarrados entre los pilares (u otro sólido elemento estructural) en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras en fachadas o huecos.
- Se instalará en las zonas con peligro de caída desde altura, señales de "peligro de caída desde altura" y de "obligatorio utilizar el cinturón de seguridad"
- Las zonas de trabajo, para la ejecución de fábricas, enfoscados, enyesados o falsos techos de escayola, tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 metros.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con portalámparas estanco con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíbe los "puentes de un tablón"
- Se instalarán plataformas voladas metálicas para descarga de material en las plantas.
- Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío.
- El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes o (envoltura de P.V.C.) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.
- El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
- La cerámica paletizada transportada con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga.
- Las barandillas de cierre perimetral de cada planta se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga de ladrillo en un determinado lugar reponiéndose durante el tiempo muerto entre recepciones de carga.
- Se prohíbe concentrar las cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia. En cualquier caso la posición definitiva deberá ser aprobada por la Dirección Facultativa
- Se instalarán cables de seguridad en torno de los pilares próximos a la fachada para anclar a ellos los mosquetones de los cinturones de seguridad durante las operaciones de ayuda a la descarga de cargas en las plantas.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.
- En defecto de lo anterior, los escombros y cascotes se apilarán en lugares próximos a un pilar determinado, se polearán a una plataforma de elevación emplintada evitando colmar su capacidad y se descenderán para su vertido mediante grúa.
- Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas, huecos o patios.
- Se prohíbe levantar hastíales de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes (pueden derribarlos sobre el personal).
- Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 horas; si existe un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos, pueden derrumbarse sobre el personal.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una red de seguridad, o bien una protección sólida formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, en prevención del riesgo de caída desde altura.
- Se prohíbe saltar del forjado (o peto o alféizares), a los andamios colgados y viceversa.

C.2.) Medidas preventivas específicas en ejecución de enfoscados y enlucidos:

- Serán también de aplicación las medidas preventivas descritas para los trabajos de albañilería en general.
- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfoscados y enlucidos para evitar los accidentes por resbalón.
- Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar enyesados o enfoscados en techos, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas tendrán un ancho mínimo de 60 cm (3 tablones trabados entre sí, y a las borriquetas).
- Los andamios para enfoscados y enyesados de interiores se formarán sobre borriquetas. Se prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc, para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una red de seguridad, o bien una protección sólida formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, en prevención del riesgo de caída desde altura.
- Las zonas de trabajo, para la ejecución de enfoscados y enyesados, tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 metros.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con portalámparas estanco con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Las miras (reglas, tablones, etc), se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otros operarios (o los tropezones entre obstáculos).
- El transporte de miras sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de miras.
- El transporte de sacos de yeso, aglomerantes o de áridos se realizará sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.
- Se acordonará la zona en la que pueda caer piedra durante las operaciones de proyección de "garbancillo" sobre morteros, mediante cinta de banderolas y letreros de prohibido el paso.
- Los sacos de aglomerados, cementos o áridos se acopiarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se vaya a utilizar, lo más separados posible de los vanos en evitación de sobrecargas innecesarias.
- Los sacos de aglomerados, cementos o áridos se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezos.
- Se tenderán cables de seguridad anclados a puntos fuertes de la estructura, en los que amarrar el fiador de los cinturones de seguridad en los tajos próximos a huecos con riesgo de caída desde altura (huecos de escalera, patios interiores, etc).

C.3.) Medidas preventivas específicas en ejecución de falsos techos:

- Serán también de aplicación las medidas preventivas descritas para los trabajos de albañilería en general.
- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de intercomunicación interna de la obra. Cuando un paso quede cortado temporalmente por los andamios de los escayolistas se utilizará un paso alternativo que se señalizará con carteles de dirección obligatoria.
- Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar falsos techos de escayola, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas tendrán un ancho mínimo de 60 cm (3 tablones trabados entre sí, y a las borriquetas).
- Los andamios para instalación de falsos techos se formarán sobre borriquetas, de madera o metálicas. Se prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc, para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
- Los andamios para la instalación de falsos techos, sobre rampas o escaleras, tendrán la superficie de trabajo horizontal y estarán bordeados de barandillas reglamentarias. Se permite el apoyo en peldaño definitivo y borriqueta siempre que ésta se inmovilice y los tablones se anclen, acuñen, etc.
- Se tenderán cables de seguridad anclados a puntos fuertes de la estructura, en los que anclar el fiador de los cinturones de seguridad en los tajos próximos a huecos con riesgo de caída desde altura (huecos de escalera, patios interiores, etc).
- Se instalarán redes tensas de seguridad ancladas entre los forjados de alturas correlativas, para controlar el riesgo de caída desde altura en los tajos de construcción de falsos techos de escayola sobre rampas de escaleras, terrazas, etc.
- Como alternativa a la medida anterior, se instalarán pies derechos acuñados a suelo y techo, en los que anclar las barandillas sólidas, de 90 cm de altura, medidos desde la parte superior del andamio utilizado, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para la protección del riesgo de caída desde alturas en los trabajos de construcción de falsos techos de escayola sobre rampas de escaleras, terrazas, etc.
- Se prohíbe el uso de andamios de borriquetas en terrazas, voladizos de fachada, o en proximidades de huecos con riesgo de caída en altura, sin la utilización de los medios de protección contra el riesgo de caída en altura.
- Las zonas de trabajo, para la ejecución de falsos techos de escayola, tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 metros.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con portalámparas estanco con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Para apuntalar las placas de escayola hasta el endurecimiento del "cuelgue" (de estopa, caña, etc), se utilizarán soportes de tabloncillo sobre puntales metálicos telescópicos, para evitar los accidentes por desplome de placas.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Las miras (reglas, tablones, etc), se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otros operarios (o los tropezones entre obstáculos).
- El transporte de miras, reglas, tablones, etc, sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete a transportar a la carretilla, para evitar los accidentes por vuelco.
- El transporte de sacos y planchas escayola, se realizará interiormente, preferiblemente sobre carretilla de mano, en evitación de sobreesfuerzos.
- Los sacos y planchas de escayola se acopiarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se vaya a utilizar, lo más separados posible de los vanos en evitación de sobrecargas innecesarias.
- Los acopios de sacos o planchas de escayola, se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

C.4.) Medidas preventivas específicas en ejecución de Pladur:

- Serán también de aplicación las medidas preventivas descritas para los trabajos de albañilería en general.
- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de intercomunicación interna de la obra. Cuando un paso quede cortado temporalmente por los andamios de los escayolistas se utilizará un paso alternativo que se señalizará con carteles de dirección obligatoria.
- Los andamios para instalación de pladur se formarán sobre borriquetas, de madera o metálicas. Se prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc, para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
- Los andamios para la instalación de falsos techos, sobre rampas o escaleras, tendrán la superficie de trabajo horizontal y estarán bordeados de barandillas reglamentarias. Se permite el apoyo en peldaño definitivo y borriqueta siempre que ésta se inmovilice y los tablones se anclen, acuñen, etc.
- Se tenderán cables de seguridad anclados a puntos fuertes de la estructura, en los que anclar el fiador de los cinturones de seguridad en los tajos próximos a huecos con riesgo de caída desde altura (huecos de escalera, patios interiores, etc).
- Se instalarán redes tensas de seguridad ancladas entre los forjados de alturas correlativas, para controlar el riesgo de caída desde altura en los tajos de construcción de falsos techos de escayola sobre rampas de escaleras, terrazas, etc.
- Como alternativa a la medida anterior, se instalarán pies derechos acuñados a suelo y techo, en los que anclar las barandillas sólidas, de 90 cm de altura, medidos desde la parte superior del andamio utilizado, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para la protección del riesgo de caída desde alturas en los trabajos de construcción de falsos techos de pladur sobre rampas de escaleras, terrazas, etc.
- Se prohíbe el uso de andamios de borriquetas en terrazas, voladizos de fachada, o en proximidades de huecos con riesgo de caída en altura, sin la utilización de los medios de protección contra el riesgo de caída en altura.
- Las zonas de trabajo, para la ejecución de falsos techos de pladur, tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 metros.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con portalámparas estanco con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Para apuntalar las placas de escayola hasta el endurecimiento del "cuelgue" (de estopa, caña, etc), se utilizarán soportes de tabloncillo sobre puntales metálicos telescópicos, para evitar los accidentes por desplome de placas.
- Las miras (reglas, tablones, etc), se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otros operarios (o los tropezones entre obstáculos).
- El transporte de miras, reglas, tablones, etc, sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete a transportar a la carretilla, para evitar los accidentes por vuelco.
- Los sacos y planchas de pladur se acopiarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se vaya a utilizar, lo más separados posible de los vanos en evitación de sobrecargas innecesarias.
- Los acopios de sacos o planchas de pladur, se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

D) Equipos de protección individual para los trabajos de albañilería

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

Trabajos de albañilería en general:
- Casco de polietileno.
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad
- Botas de goma con puntera reforzada
- Gafas de protección contra gotas de morteros, escayola y asimilables.
- Gafas contra proyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Cinturón de seguridad, clases A, B o C.

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

En la realización de falsos techos:
- Casco de polietileno (obligatorio tenerlo siempre en el lugar de trabajo y su utilización para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de goma con puntera reforzada
- Gafas de protección contra gotas de, escayola.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad, clases A, B o C.

En la realización de Pladur:
- Casco de polietileno (obligatorio tenerlo siempre en el lugar de trabajo y su utilización para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Botas de goma con puntera reforzada
- Gafas de protección contra gotas de, escayola.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad, clases A, B o C.

E) Protecciones colectivas para los trabajos de albañilería
- Instalación de barandillas resistentes provistas de rodapié, para cubrir huecos de forjados y aberturas en los cerramientos verticales exteriores.
- Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.
- Instalación de redes horizontales en huecos de forjados, patinillos, huecos de escalera, etc, cada dos plantas, para evitar el riesgo de caída en altura.
- Plataformas de trabajo con barandilla de protección.
- Protección de pequeños huecos con madera clavada.
- Instalación de plataformas voladas metálicas para descarga de material en las plantas.
- Cables de seguridad para amarre de cinturón en trabajos y situaciones con riesgo de caída en altura.
- Mantenimiento y reposición de las protecciones instaladas en la fases anteriores.
- Orden y limpieza.
- Señalización.
- Uso adecuado de los medios auxiliares (ver apartado correspondiente de este estudio).
- En esta obra las barandillas de protección deberán cumplir lo siguiente:
- Resistencia igual o superior a 150 kg. por metro lineal.
- Deberán ser rígidas
- La altura, a partir del nivel del piso o plataforma de trabajo será de 90 cm. a 1 metro.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Dispondrán necesariamente de sus tres elementos: baranda superior, baranda intermedia y rodapié de 15 cm. mínimo.

5.1.7.- ACABADOS

A) Descripción de los trabajos.

Los materiales y sistemas constructivos que se plantean en el tratamiento de los espacios interiores persiguen varios objetivos: luminosidad, confort, diafanidad y durabilidad, buscando en todo momento un espacio de trabajo amable y en relación con el exterior.

B) Identificación de Riesgos detectables.

Solados y alicatados. Riesgos detectables:
- Caídas al mismo nivel (superficies resbaladizas, masa de pulido).
- Caídas a distinto nivel (montaje de peldaños y tabicas)
- Caídas a distinto nivel (bordes de huecos verticales u horizontales, escaleras definitivas).
- Cortes por manejo de elementos con aristas o bordes cortantes.
- Afecciones reumáticas por humedades, en las rodillas.
- Dermatitis por contacto con el cemento.
- Proyección violenta de partículas (cuerpos extraños en los ojos)
- Afecciones respiratorias (corte mecánico).
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Sobreesfuerzos (trabajar arrodillado durante largo tiempo).
- Contactos con la energía eléctrica (conexiones eléctricas sin clavija, cables lacerados o rotos).
- Ruido (sierras eléctricas en vía seca).
- Cortes por manejo de sierras eléctricas.

Pavimentos a base de PVC, Vinilico. Riesgos detectables:
- Caídas al mismo nivel (desorden).
- Caídas a distinto nivel (por las escaleras definitivas, ventanas, fachadas, huecos horizontales)
- Cortes por manejo de máquinas-herramientas manuales.
- Golpes por objetos, martillos, etc.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas pulverulentas.
- Contactos con la energía eléctrica (conexiones eléctricas sin clavija, cables lacerados o rotos).
- Intoxicación por uso de adhesivos, barnices y disolventes.
- Incendio (fumar, hacer fogatas)

Carpintería y Cerrajería. Riesgos detectables:
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a diferente nivel.
- Caídas de materiales y de pequeños objetos sobre personas.
- Caída de elementos de carpintería sobre las personas o las cosas.
- Cortes por manejo de máquinas herramientas
- Golpes con objetos
- Atrapamiento de dedos entre objetos.
- Heridas en extremidades inferiores y superiores.
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Riesgos de contacto directo en la conexión de las máquinas herramientas.
- Los derivados de los medios auxiliares a utilizar.
- Sobreesfuerzos.

Acristalamiento. Riesgos detectables:
- Caídas de materiales
- Caídas de personas al mismo nivel (desorden en obra, superficies resbaladizas)
- Caídas de personas a diferente nivel (caída desde escaleras de tijera o andamios de borriquetas o asimilables)
- Caída de personas desde altura (montaje de vidrio en cerramientos exteriores, acristalamiento de ventanas, etc)
- Cortes en manos, brazos o pies durante las operaciones de transporte, ubicación manual del vidrio y corte para ajuste).
- Los derivados de la rotura fortuita de las planchas de vidrio durante el transporte a brazo o en acopio interno o externo.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Contactos con la energía eléctrica (conexiones directas sin clavija, cables lacerados o rotos).
- Pisadas sobre objetos punzantes, lacerantes o cortantes (fragmentos)
- Los derivados de los medios auxiliares a utilizar.
- Golpes contra vidrios ya colocados.
- Sobreesfuerzos por sustentación de elementos pesados.

Pintura. Riesgos detectables:
- Caídas de personas al mismo nivel (superficies de trabajo resbaladizas).
- Caídas de persona a distinto nivel (desde escaleras de mano, andamios de borriquetas, escaleras definitivas).
- Caídas de personas desde altura (pintura de fachadas y asimilables, pintura sobre andamios)
- Intoxicación por respirar vapores de disolventes y barnices.
- Proyección violenta de partículas de pintura a presión (gotas de pintura, motas de pigmentos, cuerpos extraños en los ojos).
- Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas (intoxicaciones).
- Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores (efecto látigo, caída por empujón).
- Contacto con substancias corrosivas (corrosiones y dermatitis).
- Contactos con la energía eléctrica (conexiones directas a clavija, cables lacerados o rotos).
- Fatiga muscular (manejo de rodillos)
- Ruido (compresores para pistolas de pintar)

C) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para los trabajos de acabados.

Serán de aplicación las normas de carácter general descritas en el apartado de Albañilería:
- En general se comprobará al comienzo de cada jornada el estado de los medios auxiliares empleados (andamios, etc.).

En solados y alicatados. Medidas preventivas:
- El corte de las plaquetas y demás piezas cerámicas se ejecutará en vía húmeda para evitar la formación de polvo.
- Los tajos se limpiarán de recortes y desperdicios de pasta.
- Los andamios sobre borriquetas a utilizar en alicatados tendrán plataformas de trabajo de un anchura mínima de 3 tablones trabados entre sí (60 cm.)
- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas para formar andamios, bidones, cajas de materiales, bañeras, etc.
- Para utilización de borriquetas en balcones, terrazas o marquesinas se instalarán redes tensas de seguridad entre el voladizo superior y el que sirve de apoyo, en evitación de las caídas desde altura.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se hará con portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla y alimentados a 24 v.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra en prevención del riesgo eléctrico.
- Los escombros se apilarán ordenadamente para su evacuación mediante trompas.
- Se prohíbe lanzar los escombros directamente por los huecos de fachadas tanto exteriores como interiores ni por los patios.
- Las cajas de plaqueta (o loseta) en acopio, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
- Las piezas de pavimento se izarán a las plantas sobre plataformas emplintadas, correctamente apiladas dentro de las cajas de suministro que no se romperán hasta la hora de utilizar su contenido. El conjunto apilado se flejará o atará a la plataforma de izado o transporte para evitar los accidentes por derrame de la carga.
- Las piezas de pavimento sueltas, se izarán perfectamente apiladas en el interior de jaulones de transporte, en evitación de accidentes por derrame de la carga.
- Las cajas o paquetes de pavimento o plaqueta, se acopiarán en las plantas linealmente y repartidas junto a los tajos, en donde se las vaya a instalar, situadas lo más alejadas posible de los vanos para evitar sobrecargas innecesarias.
- Los sacos de aglomerante, (cementos, áridos para morteros de agarre), se izarán perfectamente apilados en el interior de jaulones de izado, en evitación de accidentes por derrame de la carga.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- En los lugares de tránsito de personas (sobre aceras en construcción y asimilables), se acotarán con cuerda de banderolas las superficies recientemente soladas, en evitación de accidentes por caídas.
- Cuando esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de la obra, se cerrará el acceso, indicándose itinerarios alternativos mediante señales de dirección obligatoria.
- Se colgarán cables de seguridad anclados a elementos firmes de la estructura, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad para realizar los trabajos de instalación del peldañeado definitivo de la escaleras, balcones, tribunas, terrazas y asimilables sin instalación de la barandilla definitiva.
- La recepción del material para su descarga en las plantas, cuando exista riesgo de caída en altura, se realizará estando los operarios atados con el cinturón de seguridad a un punto fijo del edificio.
- Se desmontarán únicamente en los tramos necesarios aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los materiales a descargar en las plantas; una vez introducido el material en la planta se repondrán inmediatamente.
- Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar, estarán dotadas de doble aislamiento, (o conexión a tierra de todas sus partes metálicas); para evitar los accidentes por riesgo eléctrico.
- Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar, tendrán el manillar de manejo revestido de material aislante de la electricidad.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán dotadas de aro de protección anti-atrapamientos, (o abrasiones), por contacto con los cepillos y lijas.
- Las operaciones de mantenimiento y sustitución o cambio de cepillos o lijas, se efectuarán siempre con la máquina "desenchufada de la red eléctrica", para evitar los accidentes por riesgo eléctrico.
- Los lodos, producto de los pulidos, serán orillados siempre hacia zonas no de paso y eliminados inmediatamente de la planta.

Carpintería de madera. Normas básica de seguridad y/o medidas preventivas:

- Los precercos, cercos, puertas de paso, tapajuntas y rodapiés, se descargarán en bloques perfectamente flejados o atados, pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa. (El ángulo superior, al nivel de la argolla de cuelgue, que forman los dos estrobos componentes de la eslinga en carga, debe ser igual o inferior a 90).
- En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra.
- Los precercos y cercos de la carpintería se repartirán inmediatamente por la planta para su ubicación definitiva según el replanteo efectuado, vigilándose que su apuntalamiento o acuñamiento, sea seguro, es decir, que impida se desplomen al recibir un leve golpe.
- Se barrerán los tajos conforme se reciben y elevan los tabiques para evitar los accidentes por pisadas sobre cascotes o clavos.
- Los recortes y serrín producidos durante los ajustes se recogerán y se eliminarán mediante las trompas de vertido, o mediante bateas emplintadas izadas con el gancho de la grúa.
- Se desmontarán únicamente en los tramos necesarios aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los elementos de la carpintería; una vez introducidos los cercos, etc., en la planta se repondrán inmediatamente.
- Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con sus mecanismos y protectores de seguridad instalados.
- Toda la maquinaria eléctrica a utilizar dispondrá de toma de tierra.
- En todo momento los tajos se mantendrán limpios de recortes metálicos y demás objetos punzantes, para evitar accidentes por pisadas sobre objetos.
- Serán de aplicación las normas descritas en apartados anteriores referentes a acopios, elevación y descarga de materiales, andamios, borriquetas, iluminación de las zonas de trabajo, protecciones colectivas, etc. (Ver capítulo de albañilería y el anterior apartado de solados y alicatados).
- Los acopios de carpintería y cerrajería, se acopiarán en lugares predeterminados, protegidos, en zonas donde no obstaculicen el tránsito e intercomunicación interior y exterior de la obra.
- El izado a las plantas mediante el gancho de la grúa se ejecutará por bloques de elementos flejados o atados, nunca elementos sueltos. Una vez en las plantas correspondientes, se romperán los paquetes para su distribución y puesta en obra.
- Se instalarán plataformas voladas metálicas para descarga de material en las plantas.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- La recepción del material para su descarga en las plantas, cuando exista riesgo de caída en altura, se realizará estando los operarios atados con el cinturón de seguridad a un punto fijo del edificio.
- Se dispondrán anclajes de seguridad en las jambas de las ventanas para amarrar a ellos los fiadores de los cinturones de seguridad durante las operaciones de instalación de hojas de ventana o de lamas de persiana.
- Los cercos serán recibidos por un mínimo de una cuadrilla, en evitación de golpes, caídas y vuelcos.
- Los listones inferiores, contra deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cm. Se ejecutarán en madera blanca preferentemente, para hacerlos más visibles y evitar los accidentes por tropiezos.
- Los listones inferiores anti-deformaciones se desmontarán inmediatamente, tras haber concluido el proceso de endurecimiento de la parte de recibido del precerco, para que cese el riesgo de tropiezo y caídas.
- El cuelgue de hojas de puertas o ventanas se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.
- Los paquetes de piezas largas de madera, se transportarán a hombro por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes e interferencias por desequilibrio.
- Los tramos de piezas largas de madera, transportadas a hombro por un solo hombre irán inclinadas hacia atrás, procurando que la punta que va por delante esté a una altura superior a la de una persona, para evitar los accidentes por golpes a otros operarios.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 metros.
- La iluminación mediante portátiles se hará mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras a utilizar serán de tipo tijera, dotadas de zapatas anti-deslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.
- Los cercos de ventana sobre precerco, serán perfectamente apuntalados para evitar vuelcos tanto interiores como hacia el exterior.
- Las operaciones de lijado mediante lijadora eléctrica manual, se ejecutarán siempre bajo ventilación por "corriente de aire", para evitar los accidentes por trabajar en el interior de atmósferas nocivas.
- El almacén de colas y barnices poseerá ventilación directa y constante, un extintor de polvo químico seco junto a la puerta de acceso y sobre ésta una señal de "peligro de incendio" y otra de "prohibido fumar" para evitar posibles incendios.
- Se prohíbe expresamente la anulación de toma de tierra de las máquinas-herramientas. Se instalará en cada una de ellas una "pegatina" en tal sentido, si no están dotadas de doble aislamiento.
- Siempre que exista riesgo de caída desde altura, los operarios estarán sujetos con el fiador del cinturón de seguridad sujeto a elementos sólidos.

Cerrajería y carpintería metálica: Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

- Los elementos de carpintería y cerrajería, se descargarán en bloques perfectamente flejados o atados, pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa.
- En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra para evitar los accidentes por tropiezos o interferencias.
- Se desmontarán únicamente en los tramos necesarios aquellas protecciones (fundamentalmente barandillas) que obstaculicen el paso de los elementos de la carpintería; una vez introducidos los cercos, etc, en la planta se repondrán inmediatamente.
- Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con sus mecanismos y protectores de seguridad instalados.
- Los elementos metálicos que resulten inseguros en situaciones de consolidación de su recibido, (fraguado de morteros por ejemplo), se mantendrán apuntalados o atados a elementos firmes, para garantizar su perfecta colocación y evitar desplomes.
- En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes metálicos y demás objetos punzantes, para evitar accidentes por pisadas sobre objetos.
- Serán de aplicación las normas descritas en apartados anteriores referentes a acopios, elevación y descarga de materiales, andamios, borriquetas, iluminación de las zonas de trabajo, protecciones colectivas, etc. (Ver capítulo de albañilería y el anterior apartado de solados y alicatados).

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Los acopios de carpintería y cerrajería, se acopiarán en lugares predeterminados, protegidos, en zonas donde no obstaculicen el tránsito e intercomunicación interior y exterior de la obra.
- El izado a las plantas mediante el gancho de la grúa se ejecutará por bloques de elementos flejados o atados, nunca elementos sueltos. Una vez en las plantas correspondientes, se romperán los paquetes para su distribución y puesta en obra.
- El izado a las planta mediante el montacargas, se ejecutará por bloques de elementos flejados o atados. Nunca elementos sueltos de forma desordenada. A la llegada a las plantas se soltarán los flejes para su distribución y puesta en obra.
- Todas las carpinterías en fase de presentación, permanecerán perfectamente acuñadas y apuntaladas, para evitar accidentes por desplomes.
- Se instalarán plataformas voladas metálicas para descarga de material en las plantas.
- Los cercos serán "presentados" por un mínimo de una cuadrilla, en evitación de los riesgos de golpes, caídas y vuelcos.
- El cuelgue de hojas de puertas o ventanas se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.
- Los tramos metálicos longitudinales, transportadas a hombro por un solo hombre, irán inclinadas hacia atrás, procurando que la punta que va por delante, esté a una altura superior a la de una persona, para evitar golpes a los otros operarios,

(especialmente en lugares poco iluminados o en marcha a contra luz).

- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de materiales o asimilables, para evitar accidentes por trabajos sobre andamios inseguros.
- La recepción del material para su descarga en las plantas, cuando exista riesgo de caída en altura, se realizará estando los operarios atados con el cinturón de seguridad a un punto fijo del edificio.
- Se dispondrán anclajes de seguridad en las jambas de las ventanas para amarrar a ellos los fiadores de los cinturones de seguridad durante las operaciones de instalación de hojas de ventana.
- Siempre que exista riesgo de caída desde altura, los operarios estarán sujetos con el fiador del cinturón de seguridad sujeto a elementos sólidos.
- Las barandillas exteriores se instalarán definitivamente y sin dilación una vez concluida la "presentación", para evitar los accidentes por protecciones inseguras.
- Se prohíbe acopiar barandillas definitivas y asimilables en los bordes de las terrazas, balcones, etc., para evitar los riesgos por posibles desplomes.
- Los andamios para recibir las carpinterías metálicas desde el interior de las fachadas, estarán limitados en su parte delantera (la que da al vacío), por una barandilla sólida de 90 a 100 cm de altura, medida desde la superficie de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para evitar el riesgo de caídas desde altura.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 metros.
- La iluminación mediante portátiles se hará mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Toda la maquinaria eléctrica estará dotada, de toma de tierra en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro general, o de doble aislamiento.
- Se prohíbe la anulación del cable de toma de tierra de la mangueras de alimentación.

Montaje de Vidrio: Normas básicas de seguridad y medidas preventivas

- Los andamios que deban utilizarse para la instalación de los vidrios en las ventanas, estarán protegidos en su parte delantera, por una barandilla sólida de 90 cm. de altura, medidos desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para evitar el riesgo de caídas al vacío durante los trabajos.
- Los acopios de vidrio se realizarán sobre durmientes de madera.
- A nivel de calle se acotará con cuerda de banderolas la vertical de los paramentos en los que se esté acristalando, para evitar el riesgo de golpes (o cortes) a las personas por fragmentos de vidrio desprendido.
- Se prohíbe permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio.
- Se mantendrán libres de fragmentos de vidrio los tajos, para evitar el riesgo de cortes.
- Los vidrios, en caso de ser necesario ajustar algunas planchas o bien aprovechar fragmentos de entidad, se cortarán a la medida adecuada para cada hueco, en un local destinado al efecto.
- La manipulación de planchas de vidrio se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- El vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar inmediatamente, para evitar el riesgo de accidentes por roturas.
- Los vidrios instalados se pintarán inmediatamente con pintura a la cal, significando así su existencia.
- Las planchas de vidrio transportadas a mano serán movidas siempre en posición vertical para evitar accidentes por rotura.
- Cuando el transporte de vidrio deba hacerse a mano por caminos poco iluminados o a contraluz, los operarios serán guiados por un tercero, para evitar el riesgo de choque y roturas.
- Los vidrios en las plantas, se almacenarán sobre durmientes de madera, en posición casi vertical, ligeramente ladeados contra un determinado paramento. Se señalizará el entorno con cal y letreros de "precaución, vidrio".
- Los pasillos y caminos internos a seguir con el vidrio, estarán siempre expeditos, es decir, sin mangueras, cables o acopios diversos que dificulten el transporte y puedan causar accidentes.
- Se desmontarán únicamente en los tramos necesarios aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los materiales a descargar en las plantas; una vez introducido el material en la planta se repondrán inmediatamente.
- La recepción del material para su descarga en las plantas, cuando exista riesgo de caída en altura, se realizará estando los operarios atados con el cinturón de seguridad a un punto fijo del edificio.
- Las operaciones de acristalamiento, cuando exista riesgo de caída en altura, se realizarán estando los operarios atados con el cinturón de seguridad a un punto fijo del edificio.
- Se prohíben los trabajos con vidrio en esta obra, en régimen de temperaturas inferiores a 0.
- Se prohíben los trabajos con vidrio en fachadas bajo régimen de fuertes vientos.
- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material y asimilables, para evitar los trabajos realizados sobre superficies inestables.

Pintura: Normas básicas de seguridad y medidas preventivas

- Ventilación adecuada y constante de los lugares donde se realizan los trabajos.
- Los recipientes que contengan disolventes estarán cerrados y alejados del calor y del fuego.
- Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.
- Los botes industriales de pinturas y disolventes se apilarán sobre tablones de reparto de cargas en evitación de sobrecargas innecesarias.
- Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
- Los almacenamientos de recipientes con pintura que contenga nitrocelulosa, se realizarán de tal forma que pueda realizarse el volteo periódico de los recipientes para evitar el riesgo de inflamación.
- Utilización adecuada de los medios auxiliares (Ver apartado correspondiente de este estudio)
- Iluminación de las zonas de trabajo: 100 lux medidos a una altura de 2 m. desde el suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a 24 voltios.
- Se tenderán cables de seguridad amarrados a puntos fijos de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad en las situaciones de riesgo de caída en altura.
- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen punturas inflamables para evitar el riesgo de explosión o de incendio.
- Se prohíbe realizar pruebas de funcionamiento de las instalaciones (tuberías de presión, equipos motobombas, calderas, conductos, etc.) durante los trabajos de pinturas de señalización (o de protección de conductos, tuberías de presión, equipos motobombas, etc.)
- Serán de aplicación las normas descritas en apartados anteriores referentes a acopios, elevación y descarga de materiales, andamios, borriquetas, iluminación de las zonas de trabajo, protecciones colectivas, etc. (Ver capítulo de albañilería y el apartado de solados y alicatados).
- Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos (o pigmentos tóxicos) de la necesidad de una profunda higiene personal (manos y cara) antes de realizar cualquier tipo de ingesta.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

D) Equipos de protección individual durante los trabajos de Acabados.

En Alicatados:

- Casco de polietileno (obligatorio tenerlo siempre en el lugar de trabajo y su utilización para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Ropa de trabajo
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad clases A o C.
- Gafas anti-polvo (tajo de corte).
- Mascarillas anti-polvo con filtro mecánico recambiable específico para el material a cortar, (tajo de corte).

En solados:

- Casco de polietileno (obligatorio tenerlo siempre en el lugar de trabajo y su utilización para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Ropa de trabajo
- Rodilleras impermeables almohadilladas.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Mandil impermeable.
- Cinturón de seguridad clase A o C.
- Cinturón porta-herramientas.
- Cinturón-faja elástica de protección de la cintura.
- Polainas impermeables.
- Gafas de seguridad antiproyecciones (tajo de corte con sierra circular en vía seca).
- Mascarillas anti-polvo con filtro mecánico recambiable específico para el material a cortar, (tajo de corte con sierra circular en vía seca).

En pavimentos a base de PVC, Vinilico:

- Casco de polietileno (obligatorio tenerlo siempre en el lugar de trabajo y su utilización para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Ropa de trabajo
- Rodilleras almohadilladas.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad clase A o C (en situaciones de riesgo de caída en altura como descarga de materiales en las plantas).
- Cinturón porta-herramientas.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarillas anti-polvo con filtro mecánico recambiable.
- Faja elástica de sujeción de cintura.

En carpintería metálica y cerrajería:

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad clase A o C (en situaciones de riesgo de caída en altura)
- Faja elástica de sujeción de la cintura.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Las propias de protección en los trabajos de soldadura eléctrica oxiacetilénica y oxicorte.

En carpintería de madera:

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

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Cinturón de seguridad clase A o C (en situaciones de riesgo de caída en altura)
- Faja elástica de sujeción de la cintura.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Mascarilla de seguridad con filtro específico recambiable para polvo de madera, disolventes o colas.

En montaje de vidrio:

- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Manoplas de cuero
- Ropa de trabajo
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad clase A, B o C (en situaciones de riesgo de caída en altura)
- Muñequeras de cuero que cubren el brazo (vidrio).
- Mandil.
- Polaina de cuero

En pintura:

- Casco de polietileno (obligatorio tenerlo siempre en el lugar de trabajo y su utilización para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Ropa de trabajo.
- Calzado antideslizante.
- Guantes de P.V.C. largos (para mover pinturas a brazo).
- Gafas de seguridad (antipartículas y gotas).
- Mascarillas anti-polvo con filtro mecánico recambiable (para ambientes pulverulentos).
- Mascarillas con filtro químico específico recambiable (para atmósferas tóxicas por disolventes orgánicos).
- Gorro protector contra pintura para el pelo.
- Protectores auditivos (en el uso de compresores para pistolas de pintar)

E) Protecciones colectivas

- Uso de los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (escaleras, andamios). Ver apartado correspondiente de este estudio.
- Las zonas de trabajo permanecerán ordenadas, delimitadas y limpias.
- Redes tensas de seguridad o protecciones con barandillas rígidas en trabajos sobre andamios de borriquetas en balcones y terrazas.
- Mantenimiento y reposición de las protecciones colectivas que sea necesario mantener de las descritas en anteriores capítulos (barandillas, protección de huecos, etc.).
- Instalación de puntos fijos y/o cables de seguridad para amarre del cinturón de seguridad en operaciones con riesgo de caída en altura.
- Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.
- Iluminación de las zonas de trabajo
- Señalización
- Ordenación de acopios.
- Acotamiento de zonas de peligrosas

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

5.1.8.- INSTALACIONES

A) Descripción de los trabajos:

Se contemplan en este apartado las siguientes instalaciones:
a) Instalación eléctrica, PCI, Iluminación, Seguridad, Vigilancia.
b) Instalación de fontanería y aparatos sanitarios
c) Instalación de calefacción y ventilación.
d) Instalación de conductos y de aire acondicionado, climatización.
e) Instalación de ascensor o montacargas
f) Instalación de antenas y pararrayos
i) Instalación de Gases.

a) Instalación eléctrica, PCI, iluminación, seguridad, Vigilancia.

a.1.) Identificación de Riesgos detectables durante el montaje de la instalación eléctrica:

Durante el montaje:

- Caídas de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Cortes por manejo de herramientas manuales
- Pinchazos y cortes por manejo de guías y conductores
- Golpes por herramientas manuales
- Sobreesfuerzos por posturas forzadas
- Quemaduras por mecheros durante operaciones de calentamiento del macarrón protector

Durante las pruebas y puesta en servicio de la instalación:

- Electrocución o quemaduras por: mala protección de cuadros eléctricos, maniobras incorrectas en las líneas, uso de herramientas sin aislamiento, puenteo de los mecanismos de protección, conexionados directos sin clavijas macho-hembras.
- Explosión de los grupos de transformación durante la entrada en servicio.
- Incendio por incorrecta instalación de la red eléctrica.

a.2.) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas durante los trabajos en la instalación eléctrica.

- Utilización adecuada de los medios auxiliares, según se describe en los apartados correspondientes.
- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.
- El montaje de aparatos eléctricos (magnetotérmicos, disyuntores, etc.) será ejecutado siempre por personal especialista, en revención de los riesgos por montajes incorrectos.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas" estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
- Se prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas machohembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo de "tijera", dotadas con zapatas anti-deslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohíbe la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.
- La realización del cableado, cuelgue y conexión de la instalación eléctrica de la escalera, sobre escaleras de mano (o andamios sobre borriquetas), se efectuará una vez protegido el hueco de la misma con una red horizontal de seguridad, para eliminar el riesgo de caída desde altura.
- La instalación eléctrica en (terrazas, tribunas, balcones, vuelos, etc.), sobre escaleras de mano (o andamios sobre borriquetas), se efectuará una vez instalada una red tensa de seguridad entre las plantas "techo" y la de apoyo en la que se ejecutan los trabajos, para eliminar el riesgo de caída desde altura.
- Se prohíbe en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.
- La herramienta a utilizar por los electricistas instaladores, estará protegida con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- Las herramientas de los instaladores eléctricos cuyo aislamiento esté deteriorado serán retiradas y sustituidas por otras en buen estado, de forma inmediata.
- Para evitar la conexión accidental a la red, de la instalación eléctrica del edificio, el último cableado que se ejecutará será el que va del cuadro general al de la "compañía suministradora", guardando en lugar seguro los mecanismos necesarios para la conexión, que serán los últimos en instalarse.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica, se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- La entrada en servicio de las celdas de transformación, se efectuará con el edificio desalojado de personal, en presencia de la Jefatura de la obra y de esta Dirección Facultativa.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Antes de hacer entrar en servicio las celdas de transformación se procederá a comprobar la existencia real en la sala, de la banqueta de maniobras, pértigas de maniobra, extintores de polvo químico seco y botiquín, y que los operarios se encuentran vestidos con las prendas de protección personal. Una vez comprobados estos puntos, se procederá a dar la orden de entrada en servicio.

a.3.) Equipos de protección individual para la instalación eléctrica

- Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.
- Botas aislantes de la electricidad (conexiones).
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad.
- Faja elástica de sujeción de cintura.
- Banqueta de maniobra.
- Alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

a.4.) Protecciones colectivas para la instalación eléctrica.

- Utilización adecuada medios auxiliares.
- Orden y limpieza.
- Iluminación de los tajos.
- Perfecto estado de seguridad de las máquinas herramientas.
- Mantenimiento y reposición de las protecciones instaladas en anteriores trabajos.
-Redes verticales o cables de seguridad para amarre de cinturón (en lugares con riesgo de caída en altura)
- Cumplimiento de las normas preventivas indicadas en el apartado a.2)

b) Instalación de fontanería y aparatos sanitarios

b.1.) Identificación de Riesgos detectables durante los trabajos de instalación de fontanería.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Cortes en las manos por objetos y herramientas.
- Atrapamientos entre piezas pesadas.
- Explosión (del soplete, botellas de gases licuados, bombonas).
- Los inherentes al uso de la soldadura autógena (Ver apartado correspondiente de este estudio).
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
- Quemaduras.
- Sobreesfuerzos.
- Los derivados de los trabajos sobre cubiertas planas o inclinadas. (Ver apartado correspondiente de este estudio).

b.2.) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas durante la instalación de fontanería.

- Se prohíbe utilizar los flejes de los paquetes como asideros de carga.
- Los bloques de aparatos sanitarios flejados sobre bateas, se descargarán flejados con la ayuda del gancho de la grúa. La carga será guiada por dos hombres mediante los dos cabos de guía que penderán de ella, para evitar los riesgos de golpes y atrapamientos.
- Los bloques de aparatos sanitarios, una vez recibidos en la planta de transportarán directamente al sitio de ubicación, para evitar accidentes por obstáculos en las vías de paso interno, (o externo), de la obra.
- Se repondrán las protecciones de los huecos de los forjados una vez realizado el aplomado, para la instalación de conductos verticales, evitando así, el riesgo de caída. El operario/os de aplomado realizará la tarea sujeto con un cinturón.
- Se rodearán con barandillas de 90 cm de altura los huecos de los forjados para paso de tubos que no puedan cubrirse después de concluido el aplomado, para evitar el riesgo de caída.
- Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiarán conforme se avance, apilando el escombro para su vertido por las trompas, para evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados. Siempre que se deba soldar con plomo se establecerá una corriente de aire de ventilación, para evitar el riesgo de respirar productos tóxicos.
- El local destinado a almacenar las bombonas (o botellas) de gases licuados, tendrá ventilación constante por "corriente de aire", puerta con cerradura de seguridad e iluminación artificial en su caso.
- La iluminación eléctrica del local donde se almacenen las botellas o bombonas de gases licuados se efectuará mediante mecanismos estancos anti-deflagrantes de seguridad.
- Sobre la puerta del almacén de gases licuados se establecerá una señal normalizada de "peligro explosión" y otra de "prohibido fumar".
- Al lado de la puerta del almacén de gases licuados se instalará un extintor de polvo químico seco.
- La iluminación de los tajos de fontanería será de un mínimo de 100 lux medidos a una altura sobre el nivel del pavimento, en torno a los 2 m.
- La iluminación eléctrica mediante portátiles se efectuará mediante "mecanismos estancos de seguridad" con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Se prohíbe abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
- Las botellas o bombonas de gases licuados, se transportarán y permanecerán en los carros portabotellas.
- Se evitará soldar con las botellas o bombonas de gases licuados expuestos al sol.
- Se instalará un letrero de prevención en el almacén de gases licuados y en el taller de fontanería con la siguiente leyenda:

"NO UTILICE ACETILENO PARA SOLDAR COBRE O ELEMENTOS QUE LO CONTENGAN, SE PRODUCE "ACETILURO DE COBRE" QUE ES EXPLOSIVO".

- Las instalaciones de fontanería en (balcones, tribunas, terrazas, etc.) serán ejecutadas una vez levantados los (petos o barandillas) definitivas.
- La instalación de limahoyas o limatesas en las cubiertas inclinadas, se efectuará amarrando el fiador del cinturón de seguridad al cable de amarre tendido para este menester en la cubierta.
- El material sanitario se transportará directamente de su lugar de acopio a su lugar de emplazamiento, procediendo a su montaje inmediato.
- La ubicación "in situ" de aparatos sanitarios (bañeras, bidés, inodoros, piletas, fregaderos y asimilables) será efectuada por un mínimo de tres operarios; dos controlan la pieza mientras el tercero la recibe, para evitar los accidentes por caídas y desplomes de los aparatos.

b.3.) Equipos de protección individual durante la instalación de fontanería.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo)
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Mandil de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma, o de P.V.C.
- Traje para tiempo lluvioso (o para controlar fugas de agua).

Además, en el tajo de soldadura utilizarán:

- Gafas de soldador (siempre el ayudante).
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldadura de mano.
- Mandil de cuero.
- Muñequeras de cuero que cubran los brazos.
- Manoplas de cuero.
- Polainas de cuero.

b.4.) Protecciones colectivas durante la instalación de fontanería.

- Utilización adecuada de los medios auxiliares.
- Orden y limpieza.
- Iluminación de las zonas de trabajo.
- Mantenimiento y reposición de protecciones.
- Cumplimiento de las normas básicas de seguridad señaladas en el punto anterior.

c) Instalación de calefacción y Ventilación.

c.1.) Identificación de Riesgos detectables.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Corte en las manos por objetos y herramientas.
- Atrapamiento entre piezas pesadas.
- Explosión del soplete (o de la bomba de gas licuado).
- Los inherentes a la utilización de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
- Pisada sobre materiales.
- Quemadura.
- Sobreesfuerzo.
- Los derivados de los trabajos sobre cubiertas planas-instalación de vasos de expansión, etc.

c.2.) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas durante la instalación de calefacción por agua.

- Serán de aplicación las medidas de seguridad indicadas para la instalación de fontanería.

Además, se cumplirán las siguientes:

- Se prohíbe hacer "masa" en la instalación durante la soldadura eléctrica, para evitar riesgo de contactos eléctricos indirectos.
- La instalación de conductos, depósitos de expansión, calderines o asimilables sobre las cubiertas, no se ejecutará antes de haberse levantado el peto definitivo, para eliminar el riesgo de caída desde altura.
- Se notificará al resto del personal la fecha de realización de las pruebas en carga de la instalación y de las calderas, con el interés de que no se corran riesgos innecesarios.
- Los lugares de paso estarán siempre libres de obstáculos. En caso de cruce de tuberías por lugares de paso, se protegerán mediante la cubrición con tableros o tablones, con el fin de eliminar el riesgo de caídas.

c.3.) Equipos de protección individual durante la instalación de calefacción.

- Casco de polietileno. (Preferible con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Mandil de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Trajes para tiempo lluvioso (o para controlar fugas).

Además en el tajo de soldadura se usará:

- Gafas de soldador (siempre el ayudante).
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldadura de mano.
- Mandil de cuero.
- Muñequeras de cuero que cubran los brazos.
- Manoplas de cuero.
-. Polainas de cuero.

d) Instalación de conductos de ventilación y aire acondicionado.
d.1.) Identificación de Riesgos detectables

- Caída al mismo nivel.
-Caída a distinto nivel.
- Caída al vacío (huecos para ascendentes y patinillos).
- Atrapamiento (entre engranajes, transmisiones, etc. durante las operaciones de puesta a punto a montaje).
- Pisada sobre materiales.
- Quemaduras.
- Cortes por manejo de chapas.
- Cortes por manejo de herramientas cortantes.
- Cortes por uso de la fibra de vidrio.
- Sobreesfuerzos.
- Los inherentes a los trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
- Los inherentes a los trabajos sobre cubiertas.
- Los inherentes al tipo de andamios o medio auxiliar a utilizar.
- Dermatosis por contactos con fibras.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

d.2.) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

A) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas, de aplicación durante los trabajos de recepción y acopio del material de la preinstalación de aire acondicionado.

- Las cargas suspendidas se gobernarán mediante cabos que sujetarán sendos operarios dirigidos por el Capataz, (o Encargado), para evitar los riesgos de atrapamientos, cortes o caídas por penduleo de la carga.
- Se prohíbe expresamente guiar las cargas pesadas directamente con las manos o el cuerpo.
- Los bloques de chapa serán descargados flejados mediante gancho de la grúa.
- Las bateas serán transportadas hasta el almacén de acopio gobernadas mediante cabos guiados por dos operarios. Se prohíbe dirigirlos directamente con las manos.

B) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas de aplicación durante los trabajos de montaje de tuberías.

- Las tuberías pesadas serán transportadas por un mínimo de dos hombres, guiados por un tercero en las maniobras de cambios de dirección y ubicación.
- Los bancos de trabajo se mantendrán en buen estado de uso, evitando la formación de astillas durante la labor. (Las astillas pueden ocasionar pinchazos y cortes en las manos).
- Una vez aplomadas las "columnas", se repondrán las protecciones, de tal forma que dejen pasar los hilos de los "plomos". Las protecciones se irán quitando conforme ascienda la columna montada. Si queda hueco con riesgo de tropiezo o caída por él, se repondrá la protección hasta la conclusión del patinillo.
- Los recortes sobrantes, se irán retirando conforme se produzcan, a un lugar determinado, para su posterior recogida y vertido por las trompas y evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.
- Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados para evitar respirar atmósferas tóxicas. Los tajos con soldadura de plomo se realizarán bien al exterior, bien bajo corriente de aire.
- El local destinado para almacenar las bombonas (o botellas) de gases licuados, estará dotado de ventilación constante por "corriente de aire", puertas con cerraduras de seguridad, e iluminación artificial en su caso, mediante mecanismos y portalámparas anti-deflagrantes.
- La iluminación del local donde se almacenen las botellas, (o bombonas), de gases licuados se efectuará, mediante mecanismos estancos anti-deflagrantes de seguridad.
- Sobre la puerta del almacén de gases licuados se establecerá una señal normalizada de "peligro explosión" y otra de "prohibido fumar".
- Al lado de la puerta del almacén de gases licuados se instalará un extintor de polvo químico seco.
- La iluminación en los tajos de montaje de tuberías será de un mínimo de 100 lux, medidos a una altura sobre el nivel de pavimento, en torno a los 2 m.
- Las botellas, (o bombonas), de gases licuados, se transportarán y permanecerán en los carros portabotellas.
- Se evitará soldar (o utilizar el oxicorte), con las bombonas (o botellas) de gases licuados expuestos al sol.
- Se instalarán unos letreros de precaución en el almacén de gases licuados, en el taller de montaje y sobre el acopio de tuberías y valvulería de cobre, con la siguiente leyenda.- NO UTILICE ACETILENO PARA SOLDAR COBRE O ELEMENTOS QUE LO CONTENGAN; SE PRODUCE "ACETILURO DE COBRE" QUE ES UN COMPUESTO EXPLOSIVO.

C) Normas o básicas de seguridad, de aplicación durante el montaje de conductos y rejillas

- Las chapas metálicas, se almacenarán en paquetes sobre durmientes de reparto. Las pilas no superarán el 1,6 m en altura aproximada sobre el pavimento.
- Las chapas metálicas retiradas del acopio para su corte y formación del conducto por un mínimo de dos hombres, para evitar el riesgo de cortes o golpes por desequilibrio.
- Durante el corte con cizalla las chapas permanecerán apoyadas sobre los bancos y sujetas, para evitar los accidentes por movimientos indeseables, en especial de las hojas recortadas.
- Los tramos de conducto, se evacuarán del taller de montaje lo antes posible para su conformación en su ubicación definitiva, y evitar accidentes en el taller, por saturación de objetos.
- Los tramos de conducto, se transportarán mediante eslingas que los abracen de "boca a boca" por el interior del conducto, mediante el gancho de la grúa, para evitar el riesgo de derrame de la carga sobre las personas. Serán guiadas por dos operarios que los gobernarán mediante cabos dispuestos para tal fin. Se prohíbe expresamente guiarlos directamente con las manos, para evitar el riesgo de caída por penduleo de la carga, por choque o por viento.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Las planchas de fibra de vidrio, serán cortadas sobre el banco mediante cuchilla. En todo momento se asistirá al cortador para evitar riesgos por desviaciones y errores.
- Se prohíbe abandonar en el suelo, cuchillas, cortantes, grapadoras y remachadoras para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Los montajes de los conductos en las cubiertas se suspenderán bajo régimen de vientos fuertes para evitar el descontrol de las piezas y los accidentes a los operarios o a terceros.
- Las rejillas se montarán desde escaleras de tijera dotadas de zapatas anti-deslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para eliminar el riego de caída.
- Los conductos a ubicar en alturas considerables se instalarán desde andamios tubulares con plataformas de trabajo de un mínimo de 60 cm de anchura, rodeadas de barandillas sólidas de 90 cm de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

d.3.) Equipos de protección individual durante la instalación de aire acondicionado.
- Casco de polietileno. (Preferible con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Mandil de P.V.C. -tajo de escayolas-
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o de P.V.C., con puntera reforzada y plantillas anti-objetos punzantes o cortantes.
- Faja elástica de sujeción de cintura.
- Cinturón de seguridad clases A, B y C.

Además, en el tajo de soldadura se utilizarán:
- Gafas de soldador (siempre el ayudante).
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldadura de mano.
- Mandil de cuero.
- Muñequeras de cuero que cubran los brazos.
- Manoplas de cuero.
- Polainas de cuero.

e) Instalación de ascensor o Montacargas.
e.1.) Identificación de Riesgos detectables.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío por el hueco del ascensor.
- Caídas de objetos.
- Atrapamientos entre piezas pesadas.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Golpes por manejo de herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos.
- Los inherentes a la utilización de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
- Pisadas sobre materiales.
- Quemaduras.
- Otros.

e.2.) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas durante la instalación de ascensores.
- Para las operaciones de carga, transporte, acopio y ubicación de la maquinaria serán de aplicación las normas indicadas en el apartado de "Instalaciones de calefacción".
- El personal encargado de realizar el montaje será especialista en la instalación de ascensores para edificios.
- No se procederá a realizar el cuelgue del cable de las "carracas" portantes de la plataforma provisional de montaje, hasta haberse agotado el tiempo necesario para el endurecimiento del punto fuerte de seguridad que ha de soportar el conjunto, bajo la bancada superior.
- Se revisará diariamente el cable de cuelgue de las carracas portantes de la plataforma provisional de montaje, sustituyéndose de inmediato si se aprecia que está defectuoso (hilos rotos, etc)

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Antes de iniciar los trabajos, se cargará la plataforma con el peso máximo que deba soportar, mayorado en un 40 por 100 de seguridad. Esta "prueba de carga" se ejecutará a una altura de 30 cm sobre el fondo del hueco del ascensor. Concluida satisfactoriamente, se iniciarán los trabajos sobre plataforma.
- La losa de hormigón de la bancada superior del hueco de ascensores, estará diseñada con los orificios precisos para poder realizar sin riesgo a través de ellos, las tareas de aplomado de guías.
- Antes de proceder a "tender los plomos" para el replanteo de guías y cables de la cabina, se verificará que todos los huecos de acceso al hueco para ascensores, están cerrados con barandillas provisionales sólidas, de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- La plataforma de trabajo móvil estará rodeada perimetralmente por barandillas de 90 cm de altura, formadas de barra pasamano, barra intermedia y rodapié, dotada de sistema de acuñado en caso de descenso brusco.
- La plataforma de trabajo se mantendrá siempre libre de recortes y de material sobrante que se irá apilando junto al acceso exterior de las plantas, para que sea eliminado por la cuadrilla de limpieza de obra.

Se prohíbe arrojar tornillería y fragmentos desde la plataforma al hueco del ascensor, para evitar el riesgo de golpes a otros trabajadores.

- La plataforma de montaje estará protegida por una visera resistente anti-impactos.
- Se instalará una visera de madera resistente de protección del paso, bajo las plataformas de montaje de ascensores, que elimine el riesgo de accidentes por caída de objetos.
- El perfil para cuelgue de cargas de la sala de máquinas llevará inscrito con pintura en color blanco, la siguiente leyenda, "PESO MAXIMO DE CARGA (los Kg. que se hayan calculado que debe soportar dentro del coeficiente de seguridad)", en el

intento de evitar sobrecargas inadecuadas, en operaciones puntuales.

- Se prohíbe expresamente el acopio de substancias combustibles bajo un tajo de soldadura.
- Los elementos componentes del ascensor, se descargarán flejados (o atados) pendientes del gancho de la grúa. Las cargas se gobernarán mediante cabos sujetos por dos operarios, se prohíbe guiarlas directamente con las manos, para evitar los riesgos de accidentes por atrapamiento, por derrame de la carga o por caída por empujón de la misma.
- Se tenderán cables de amarre pendientes de puntos fuertes de seguridad, en los cerramientos de las cajas de ascensores, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad durante las operaciones a ejecutar sobre la plataforma móvil de instalación.
- La instalación de los cercos de las puertas de paso de las plantas, se ejecutará sujetos con cinturones de seguridad a puntos fuertes seguros dispuestos para tal menester.
- Las puertas se colgarán inmediatamente que el cerco esté recibido y listo para ello, procediendo a disparar un pestillo de cierre de seguridad, o a instalar un acuñado que impida su apertura fortuita y los accidentes de caída por el hueco del ascensor.
- Si por alguna causa, debieran realizarse trabajos por encima de la plataforma de trabajo en el hueco para el ascensor, se dotará a ésta de una visera resistente de protección contra impactos.
- Se prohíbe durante el desarrollo de toda la obra, arrojar escombros por los huecos destinados a la instalación de los ascensores, para evitar los accidentes por golpes.
- La iluminación del hueco del ascensor se instalará en todo su desarrollo. El nivel de iluminación en el tajo será de 200 lux.
- La iluminación eléctrica mediante portátiles, se efectuará utilizando "portalámparas estancos de seguridad con mango aislante" dotados con rejilla protectora de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
- En la puerta o sobre el hueco que dé acceso tanto a la plataforma de trabajo como al casetón de ascensores, se instalará un letrero de prevención de riesgos, con la siguiente leyenda: "PELIGRO, SE PROHÍBE LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA INSTALACION".
- Se prohíbe la instalación provisional de tomas de agua junto a los núcleos de ascensores, para evitar las escorrentías con interferencia en el trabajo de los instaladores y consecuente potenciación de riesgos.
- Se habilitará un cuadro eléctrico portátil para uso exclusivo de los instaladores de los ascensores, para evitar solapes e interferencias de los demás oficios en su trabajo, con el consiguiente riesgo adicional.
- Las herramientas a utilizar estarán en perfecto estado, sustituyéndose inmediatamente aquéllas que se hayan deteriorado durante los trabajos, por otras en buenas condiciones, para evitar los riesgos por fallos de herramienta.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

e.3.) Equipos de protección individual durante la instalación de los ascensores.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo)

- Botas de seguridad.
- Guantes de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Botas aislantes (montajes y pruebas bajo tensión).
- Guantes aislantes (montajes y pruebas bajo tensión).
- Cinturón de seguridad.

Para el tajo de soldadura además se utilizará:
- Gafas de soldador (para el ayudante).
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldador de mano.
- Guantes de cuero.
- Muñequeras de cuero que cubran los brazos.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.

e.4.) Protecciones colectivas durante la instalación de los ascensores:

- Plataforma de trabajos provistos de barandilla de 90 cm de altura con pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- Viseras de protección.
- Protección de huecos de ascensor con barandilla.
- Iluminación.
- Orden y limpieza.
- Cables y puntos de amarre del cinturón de seguridad.

f) Instalación de antenas y pararrayos.

f.1) Identificación de Riesgos detectables

- Caídas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos
- Caídas a distinto nivel.
- Golpes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de máquinas-herramienta manuales.
- Cortes por manejo de cables.
- Los derivados de los medios auxiliares utilizados.
- Otros.

f.2.) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas durante la instalación de antenas y pararrayos.

- No se iniciarán los trabajos sobre las cubiertas hasta haber concluido los petos de cerramiento perimetral, para evitar el riesgo
de caída desde alturas.
- Se colocarán barandillas de suplemento hasta alcanzar 1 metro de altura sobre los petos bajos de cubierta.
- Se establecerán los "puntos fuertes" de seguridad de los que amarrar los cables a los que enganchar el cinturón de seguridad, para evitar el riesgo de caída desde altura.
- La zona de trabajo se mantendrá limpia de obstáculos y de objetos.
- Se prohíbe verter escombro y recortes, directamente por la fachada (o por los patios). Los escombros se recogerán y apilarán para su vertido posterior por las trompas (o a mano a un contenedor en su caso), para evitar accidentes por caída de objetos.
- La instalación del cable bajante, se ejecutará al mismo tiempo en el que se efectúe el revestimiento (o lavado en su caso) de las fachadas, con el fin de aprovechar la seguridad ya ideada para los medios auxiliares que se utilicen.
- Las operaciones de montaje de componentes, se efectuará en cota cero. Se prohíbe la composición de elementos en altura, si ello no es estrictamente imprescindible con el fin de no potenciar los riesgos ya existentes.
- Bajo condiciones meteorológicas extremas, lluvia, nieve, hielo o fuerte viento, se suspenderán los trabajos.
- Se prohíbe expresamente instalar pararrayos y antenas en esta obra, a la vista de nubes de tormenta próximas.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Las escaleras de mano, pese a que se utilicen de forma "momentánea", se anclarán firmemente al apoyo superior, y estarán dotados de zapatas anti-deslizantes, y sobrepasarán en 1 m la altura a salvar.
- Las líneas eléctricas próximas al tajo se dejarán sin servicio durante la duración de los trabajos (o se encamisarán provisionalmente).

f.3.) Equipos de protección individual durante la instalación de antenas y pararrayos.

- Casco de polietileno (obligatorio para los desplazamientos por el interior de la obra).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad clase C.
- Ropa de trabajo.

f.4) Protecciones colectivas.

- Construcción previa de las protecciones definitivas de la cubierta (petos y barandillas)
- Barandillas de protección sobre petos bajos de cubierta hasta alcanzar 1 metro de altura.
- Barandillas de protección de plataformas de trabajo
- "Puntos fuertes" de seguridad de los que amarrar los cables a los que enganchar el cinturón de seguridad, para evitar el riesgo de caída desde altura.
- Orden y limpieza
- Uso adecuado de los medios auxiliares
- Cumplimiento de las normas preventivas indicadas en el apartado f.2)

5.1.9.- TRABAJOS EN PRESENCIA DE LINEAS ELECTRICAS EN SERVICIO

A) Descripción.

Se incluyen en este estudio las medidas básicas de seguridad a tomar ante la posibilidad de que existan líneas eléctricas aéreas en la proximidad de la obra y haya que realizar trabajos cerca o junto a ellas.

B) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

En presencia de líneas eléctricas en servicio:

- Como primera medida en el caso de tener que realizar trabajos en proximidad de líneas eléctricas de alta o media tensión se procederá a solicitar de la compañía propietaria de la línea eléctrica el corte de fluido y puesta a tierra de los cables, antes de realizar los trabajos.
- No se realizará ninguna labor en proximidad a la línea eléctrica, cuyo corte se ha solicitado, hasta haber comprobado que las tomas a tierra de los cables está concluida y el operario de la compañía propietaria de la línea así lo comunique.
- La línea eléctrica que afecta a la obra será desviada de su actual trazado.
- La distancia de seguridad con respecto a la línea eléctrica que cruzan esta obra, queda fijada en 5 m en zonas accesibles durante la construcción.
- Antes de comenzar los trabajos, se balizará la distancia de seguridad de la línea eléctrica para la construcción del pórtico de protección, según el siguiente procedimiento.
  1. Se marcarán alineaciones perpendiculares a la línea a nivel del suelo, a la distancia de 5 m de separación.
  2. Sobre cada alineación se marcará a cada lado de la línea, la distancia de 5 m según los casos, más el 50% del ancho del conjunto del cableado del tendido eléctrico.
  3. Sobre los puntos así obtenidos, se levantarán pies derechos (madera preferiblemente) de una altura de 5 m, en los que se habrá pintado una franja de color blanco a esa altura bajo la línea.
- Se instalarán tres líneas de postes; dos de balizamiento a cada lado de la línea.
- Si se tiene que pasar por debajo, deberán unirse entre sí los postes, mediante cuerda de banderolas de todas las formas posibles; es decir, formando cuadrados horizontales y sus diagonales. Como las distancias entre los postes de balizamiento 4 ó 5 m son pequeñas, quedará un entramado de balizamiento lo suficientemente visible, tanto para trabajar tangencialmente como para hacerlo bajo la línea.
- El recorrido de giro del brazo de la grúa torre, quedará limitado al recorrido acotado por la intersección de éste, con la distancia de seguridad a la línea eléctrica.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Se prohíbe la utilización de cualquier calzado que no sea aislante de la electricidad en proximidad con la línea eléctrica.

C) Equipos de protección individual.

- Casco de polietileno aislante para riesgo eléctrico.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad aislantes de la electricidad.
- Cinturón de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes de la electricidad.
- Trajes para tiempo lluvioso.

5.1.10.- TRABAJOS DE VERTIDO DE HORMIGÓN, SEGÚN SU FORMA DE PUESTA EN OBRA.

A) Descripción de los trabajos.

Se incluyen en este apartado los trabajos de manipulación del hormigón referidos a la forma de su puesta en obra y vertido, como complemento a lo indicado en los capítulos de cimentación, estructura y encofrados:

- Vertido directo por canaleta.
- Vertido por cubos o cangilón.
- Bombeo del hormigón.

B) Identificación de Riesgos detectables.

- Caída de personas y/u objetos al mismo nivel.
- Caída de personas y/u objetos a distinto nivel.
- Caída de personas y/u objetos al vacío.
- Hundimiento de encofrados.
- Rotura o reventón de encofrados.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Pisadas sobre superficies de tránsito.
- Las derivadas de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.
- Dermatosis, debido al contacto de la piel con el cemento.
- Corrimiento de tierras.
- Los derivados de la ejecución de trabajos bajo condiciones meteorológicas adversas.
- Atrapamientos por falta de protección de los órganos motores de la hormigonera.
- Vibraciones por manejo de agujas vibrantes.
- Ruido ambiental.
- Golpes y caídas por falta de señalización de los accesos, en el manejo y circulación de carretillas.
- Contactos eléctricos.
- Rotura de tubería por desgaste y vibraciones.
- Proyección violenta del hormigón a la salida de la tubería.
- Movimientos violentos en el extremo de la tubería.
- Los propios de la maquinaria a utilizar (Ver los apartados correspondientes).
- Los propios de la fase de obra en que se trabaje con hormigón según los capítulos correspondientes de cimentación, estructura y encofrados.

C) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

Además de las indicadas en los capítulos de cimentación, estructura y encofrados, se cumplirán, de manera específica, las siguientes:

En operaciones de bombeo:

- El equipo encargado del manejo de la bomba estará especialista en este trabajo.
- La tubería de la bomba de hormigonado, se apoyará sobre caballetes, arriostrándose las partes susceptibles de movimiento.
- En los trabajos de bombeo, al comienzo se usarán lechadas fluidas, a manera de lubricantes en el interior de las tuberías para un mejor desplazamiento del material.
- Si durante el funcionamiento de la bomba se produjera algún taponamiento se parará ésta para así eliminar su presión y poder destaponarla.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- La manguera terminal de vertido será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.
- Antes del inicio el hormigonado de una determinada superficie (un forjado o losas por ejemplo), se establecerá un camino de tablones seguro sobre los que apoyarse los operarios que gobiernan el vertido con la manguera.
- El hormigonado de pilares y elementos verticales, se ejecutará gobernando la manguera desde castilletes de hormigonado (Ver apartado correspondiente).
- El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado, será dirigido por un operario especialista para evitar accidentes por "tapones" y "sobre presiones" internas.
- Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto (engrasar las tuberías) enviando masas de mortero de dosificación, en evitación de "atoramientos" o "tapones".
- Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la "redecilla" de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total, del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.
- Los operarios, amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso.
- Se revisarán periódicamente los circuitos de aceite de la bomba de hormigonado, cumplimentando el libro de mantenimiento que será presentado a requerimiento de la Dirección Facultativa.
- Revisión y mantenimiento periódico de la bomba y tuberías así como de sus anclajes.

En operaciones de vertido mediante canaleta:

- Se instalarán fuertes topes final de recorrido de los camiones hormigonera, en evitación de vuelcos.
- Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigoneras a menos de 2 m. (como norma general) del borde de la excavación.
- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- Se instalarán barandillas sólidas en el frente de la excavación protegiendo el tajo de guía de la canaleta.
- Se instalará un cable de seguridad amarrado a "puntos sólidos" en el que enganchar el mosquetón del cinturón en los tajos con riesgo de caída desde altura.
- Se habilitarán "puntos de permanencia" seguros; intermedios, en aquellas situaciones de vertido a media ladera.
- La maniobra de vertido será por un Capataz que vigilará no se realicen maniobras inseguras.

En operaciones de vertido mediante cubo o cangilón:

- Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta.
- Se señalizará mediante una traza horizontal, ejecutada con pintura en color amarillo, el nivel máximo de llenado del cubo para no sobrepasar la carga admisible.
- Se señalizará mediante trazas en el suelo (o "cuerda de banderolas") las zonas batidas por el cubo.
- La apertura del cubo para vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca para ello, con las manos protegidas con guantes impermeables.
- Se procurará no golpear con cubo los encofrados ni las entibaciones.
- Del cubo (o cubilote) penderán cabos de guía para ayuda a su correcta posición del vertido. Se prohíbe guiarlo o recibirlo directamente, en prevención de caídas por movimiento pendular del cubo.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

D) Equipos de protección individual.

- Casco de seguridad homologado
- Casco de seguridad con protectores auditivos.
- Guantes de seguridad clases A o C.
- Guantes impermeabilizados.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Botas de goma o PVC de seguridad.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.
- Mandil.
- Cinturón anti-vibratorio.
- Muñequeras antivibratorias.

- Protectores auditivos.

E) Protecciones colectivas.

- Las propias de la fase de obra en que se realicen trabajos con hormigón, según los capítulos correspondientes (Ver cimentación, estructura, encofrados,...)

5.1.11.- TRABAJOS DE CARGA, DESCARGA Y ELEVACIÓN DE MATERIALES.

A) Descripción de los trabajos.

Siempre son importantes los riesgos de carga, descarga, apilado, movimiento y elevación, fundamentalmente por los equipos de sujeción y lugar de la descarga.

B) Riesgos: Identificación de los más frecuentes.

- Atrapamiento de manos en el eslingado
- Caída de la carga en elevación por eslingado incorrecto o rotura de elementos de sujeción
- Caída o desplome de la carga durante su recepción
- Caída de altura durante la recepción de la carga.
- Corrimiento de las pilas de tubos o palés

C) Medidas de Preventivas.

- Consideraremos las medidas preventivas más necesarias a adoptar sobre los elementos de sujeción, sobre la carga y sobre el lugar de descarga. Sobre los elementos de sujeción (eslingas, cables, cadenas, etc.).Todos los cables, eslingas, etc. de acero cumplirán con la normativa de seguridad específica en cuanto a características mecánicas.

En la utilización deben tenerse en cuenta una serie de factores entre los que podemos destacar los siguientes:

- La eficiencia de los amarres terminales (con grapas, guardacabos a presión, etc.) que disminuye la resistencia de la eslinga.
- El ángulo de amarre de las cargas (a mayor ángulo, menor resistencia) será como máximo 90º.
- La curvatura del cable (a menor radio de curvatura, menor resistencia).
- La existencia o no de guardacantos (las aristas vivas en las cargas a elevar disminuyen la resistencia, a la vez que pueden originar roturas instantáneas).
- La existencia de alambres rotos, dobleces, oxidación y/o corrosión disminuyen la resistencia.
- La duración del cable (a mayor tiempo transcurrido desde su fabricación, menor resistencia en condiciones de intemperie y con utilización normal).
- En cuanto a las cadenas, no es aconsejable su utilización para elevar cargas en las obras, ya que una elevación con incorrecto centrado de la carga (cosa frecuente) puede provocar impactos que repercutan negativamente en la cadena (o lo que es lo mismo, en el eslabón más débil).
- Las eslingas textiles de fibra sintética no están contempladas en la OGSHT. No obstante, son convenientes en el amarre de cargas en que la eslinga debe ceñirse perfectamente a la carga. Con todo deben extremarse las precauciones en cuanto a la evitación de aristas cortantes o vértices vivos, así como a su utilización en ambientes con excesiva humedad o en presencia de

ácidos, disolventes. etc. En general, los de poliéster y polipropileno tienen buenas características mecánicas siempre que no se superen los valores de seguridad indicados por el fabricante.

- El trabajo de eslingado debe hacerse con guantes apropiados al manejo de cargas pesadas y metálicas. Asimismo el calzado deberá estar homologado y ser de clase III (puntera y plantilla de seguridad).

Sobre el transporte:

Se debe tender a racionalizar los medios utilizados como soporte de las cargas, estableciendo un número limitado que permita cubrir las necesidades de obra y garantice la seguridad de su transporte. Éstas pueden ser:

- Paleta: Esta plataforma de madera deberá estar en buen estado de conservación por ambas caras y deberá permitir que la horquilla del portapaleta entre sin esfuerzo. Sólo debe utilizarse cuando la carga esté zunchada o debidamente empaquetada, no debiendo ésta sobresalir del perímetro de la plataforma. No debe utilizarse bajo ningún concepto para transportar materiales sueltos.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Horquilla portapaleta: No debe utilizarse para transportar materiales sueltos o simplemente apoyados (vigas, ferralla, etc.). Su función básica es la de transportar carga sobre la plataforma o paleta.
- Elevador de vigas: Es un dispositivo auxiliar para transporte de piezas largas que permite espaciar la luz entre apoyos, con lo que la carga gana en estabilidad.
- Debe llevar incorporado un sistema de amarre para sujetar la carga y evitar deslizamientos.
- Contenedores: Puede disponerse en obra de dos o como mucho tres de distintas medidas, tanto en perímetro de base como en volumen, para cubrir todas las necesidades de obra, tanto para la edificación propiamente dicha, como para el abastecimiento de los diversos industriales (instalaciones y acabados).
- Estos contenedores deberán tener un cerco perimetral con la altura necesaria para garantizar la evitación de caída de cargas, tanto por huecos o intersticios como por rebosamiento. Deberán revisarse periódicamente los puntos de amarre de la carga.

Sobre la descarga y acopio en zonas preestablecidas:

La empresa adjudicataria propondrá en obra la ubicación de casetas y acopios: bovedillas, ladrillos o materiales apilados y los de tubos. Los primeros se establecerán de forma que sean estables en todo caso y de que no se desportille el material. El acopio de los tubos presenta riesgos importantes.

El apilado dispondrá de tablones o maderas separadoras entre las capas; a ésta se clavarán los calzos previo acuñado de los tubos extremos de cada capa. La retirada de los tubos se realizará por capas uniformes desde arriba, dejando siempre calzados los tubos extremos. En lo posible los tubos permanecerán además empaquetados o con eslingas.

D) Equipos de protección individual.

- Casco de seguridad homologado
- Guantes de seguridad clases A o C.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Botas de goma o PVC de seguridad.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.
- Cinturón anti-vibratorio.
- Protectores auditivos.

5.2.- INSTALACIONES SANITARIAS. PROVISIONALES DE OBRA.

Se prevé como mejor solución el empleo de módulos metálicos prefabricados y móviles, para resolver las zonas de aseos, vestuarios y comedores.

Este sistema permitirá según las necesidades de la obra y número de trabajadores en la misma ampliar, reducir o mover las dotaciones modulares existentes.

En cualquier caso deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

Dotación de aseos:

Como mínimo:

- 1 retrete cada 25 operarios.
- 1 lavabo cada 10 operarios.
- 1 ducha cada 10 operarios, con agua fría y caliente.

Cada módulo para 20 trabajadores estará equipado con:

- 1 retrete con carga y descarga automática de agua corriente, con papel higiénico y perchas (en cabina aislada, con puertas con cierre interior)
- 2 lavabos, un secador de manos por aire caliente de parada automática, y existencias de jabón, con dos espejos de dimensiones 0,60x0,60 m.
- 2 duchas equipadas con agua fría y caliente (en cabina individual) con perchas y jaboneras

Dotación de los vestuarios:

Cada módulo hasta 18 trabajadores estará equipado con:

- 18 taquillas metálicas provistas de llave
- 2 bancos de madera corridos
- 2 espejos de dimensiones 0,60x0,60 m.

Dotación del comedor:

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

Cada módulo para 25 trabajadores estará equipado con:
- 2 mesas corridas, y cuatro bancos del mismo tipo; en madera
- 1 calienta-comidas
- 1 depósito con cierre, para el vertido de desperdicios

Normas generales de conservación y limpieza:

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

En la oficina de obra, en cuadro situado al exterior se colocará de forma bien visible, la dirección de los centros asistenciales de urgencia y teléfonos de los mismos.

Anexo a esta oficina, en local de uso exclusivo, se situará el botiquín de primeros auxilios.

Cada botiquín contendrá como mínimo:

1 Frasco de agua oxigenada, alcohol, iodo, mercurocromo, amoniaco..
1 Caja, conteniendo gasa estéril ("Linitul", "apósitos" y similares)
1 Caja, conteniendo algodón hidrófilo estéril
1 Rollo, de esparadrapo
Vendas
1 Torniquete
1 Bolsa para agua o hielo
1 Bolsa conteniendo guantes esterilizados
1 Termómetro clínico
1 Caja de apósitos autoadhesivos
Antiespasmódicos
Analgésicos
Tónicos cardíacos de urgencia
Jeringuillas desechables
El local dispondrá de camilla.
Se dispondrá de un maletín para traslado de material de urgencia.

5.3.- INSTALACIONES PROVISIONALES.

5.3.1.- INSTALACION PROVISIONAL ELECTRICA.

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

INTRODUCCION

* Objeto de la instalación:

La instalación eléctrica provisional establecida en el interior de los edificios en construcción o rehabilitación está destinada a:

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

* Alimentación eléctrica de la instalación:

- Caso de instalaciones distintas: si la instalación eléctrica interior está alimentada por una acometida eléctrica distinta a la exterior, éstas deben permanecer eléctricamente independientes y estar claramente diferenciadas.

A) Descripción de los trabajos.

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

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

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

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

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

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

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

B) Identificación de Riesgos detectables para la instalación provisional eléctrica.

- Caídas al mismo nivel (desorden, usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos)
- Caídas a distinto nivel (trabajos al borde de cortes del terreno o de losas, desorden, usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).
- Contactos eléctricos directos (exceso de confianza, empalmes peligrosos, puenteo de las protecciones eléctricas, trabajos en tensión, impericia).
- Contactos eléctricos indirectos.
- Pisadas sobre materiales sueltos.
- Pinchazos y cortes por: alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.
- Sobre esfuerzos (transporte de cables eléctricos y cuadros, manejo de guías y cables)
- Cortes y erosiones por manipulación de guías.
- Cortes y erosiones por manipulaciones con las guías y los cables.
- Incendio (por hacer fuego o fumar junto a materiales inflamables).

C) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para la instalación provisional eléctrica:

- Cualquier parte de la instalación, se considerará bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.
- El tramo aéreo entre el cuadro general de protección y los cuadros para máquinas, será tensado con piezas especiales sobre apoyos; si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiables con una resistencia de rotura de 800 Kg., fijando a éstos el conductor con abrazaderas.

Los conductores, si van por el suelo, no serán pisados ni se colocarán materiales sobre ellos; al atravesar zonas de paso estarán protegidos adecuadamente.

- El tendido de los cables y mangueras, se efectuará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento, como norma general.
- Si es posible, no obstante, se enterrarán los cables eléctricos en los pasos de vehículos, señalizando el paso del cable mediante una cubrición permanente de tablones. La profundidad mínima de la zanja será de 40 cm., y el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido.
- La distribución general desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante manguera anti-humedad.
- Los empalmes entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancas.
- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas.
- Los cuadros eléctricos serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE-20324.
- Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.
- Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.
- Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro electricidad".
- Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclavamiento.
- Los cuadros eléctricos se colgarán pendiente de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien a pies derechos firmes. Si es necesario que sean móviles deberán ser "autoportantes".
- Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta.
- La instalación de alumbrado general, para las "instalaciones provisionales de obra y de primeros auxilios" y demás casetas, estará protegida por interruptores automáticos magnetotérmicos.
- El transformador de la obra será dotado de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora en la zona.
- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
- La toma de tierra se efectuará a través de la pica o placa de cada cuadro general.
- La sección mínima del cable de puesta a tierra de cuadro principal será de 50 mm².
- La sección mínima del cable de puesta a tierra de cuadro secundario será de 35 mm².
- La resistencia ohmica de puesta a tierra del cuadro principal será de 2 ohmios máximo.
- El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos.
- La toma de tierra de las máquinas-herramienta que no estén dotadas de doble aislamiento, se efectuará mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de obra.
- El punto de conexión de la pica (placa o conductor) estará protegido en el interior de una arqueta practicable.
- Las tomas de tierra de cuadros eléctricos generales distintos, serán independientes eléctricamente.
- Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.
- La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.
- Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con la cerradura de seguridad de triángulos (o de llave) en servicio.
- Se conectarán a tierra las carcasas de los motores o máquinas (si no están dotados de doble aislamiento), o aislantes por propio material constitutivo.
- En la instalación de alumbrado, estarán separados los circuitos de valla, acceso a zonas de trabajo, escaleras, almacenes, etc.
- Los aparatos portátiles que sea necesario emplear, serán estancos al agua y estarán convenientemente aislados.
- Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada.
- Estas derivaciones, al ser portátiles, no estarán sometidas a tracción mecánica que originen su rotura.
- Las lámparas para alumbrado general y sus accesorios se situarán a una distancia mínima de 2,50 m. del piso o suelo; las que pueden alcanzarse con facilidad estarán protegidas con una cubierta resistente.
- Existirán una señalización sencilla y clara a la vez, prohibiendo la entrada a personas no autorizadas a los locales donde esté instalado el equipo eléctrico, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.
- Igualmente se darán instrucciones sobre las medidas a adoptar en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.
- La iluminación mediante portátiles cumplirá la siguiente norma:
- Portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla, dotada de gancho de cuelgue, manguera anti-humedad, clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentación a 24 V.
- Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.
- Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. del borde de excavaciones, carreteras y asimilables.
- El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso para vehículos o para el personal y nunca junto a escaleras de mano.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Las mangueras eléctricas, en su camino ascendente a través de la escalera (o patinillo o patio) estarán agrupadas y ancladas a elementos firmes en la vertical.
- Las conexiones a base de clemas permanecerán siempre cubiertas por su correspondiente carcasa protectora.

Normas de actuación para el vigilante de seguridad, para la supervisión y control de la instalación eléctrica provisional de obra.

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

D) Equipos de protección individual para la instalación provisional eléctrica.

- Casco homologado de seguridad, dieléctrico, en su caso.
- Gafas para trabajos con riesgo de radiaciones debidas al arco eléctrico.
- Guantes aislantes.
- Comprobador de tensión.
- Herramientas manuales, con aislamiento.
- Botas aislantes, chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- Tarimas, alfombrillas, pértigas aislantes.

E) Protecciones colectivas en la instalación provisional eléctrica.

- Mantenimiento periódico del estado de las mangueras, tomas de tierra, enchufes, cuadros distribuidores, etc.
- Elementos para señalización del riesgo eléctrico y delimitación de zonas de trabajo.
- Transformadores de energía eléctrica con salida a 24 V, para iluminación y para suministro de a las máquinas de herramienta.
- Portátiles de seguridad con rejilla para iluminación eléctrica.
- Interruptores diferenciales de 30 miliamperios.
- Interruptores diferenciales de 300 miliamperios.
- Cumplimiento de las normas básicas de seguridad enunciadas en el apartado C.

F) Normas complementarias para la instalación provisional eléctrica.

-Puesta a tierra de las masas:

-La puesta a tierra de las masas de cada instalación eléctrica interior está asegurada simultáneamente por:

-El conductor de protección, obligatoriamente incluido en el cable de alimentación (cable 3F + N + T) la conexión en la toma de tierra general de la instalación eléctrica provisional, o en la red de tomas de tierra interconectadas. Este conductor asegura la interconexión general de las masas.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

-La conexión del borne de tierra del armario de la planta baja con la toma de tierra definitiva de la construcción (anillo en el fondo de la excavación). Esta conexión está constituida por un conductor de cobre de sección 35 mm2. como mínimo.

-La resistencia eléctrica de la toma de tierra debe ser lo más pequeña posible y, en todo caso, en relación con el umbral de funcionamiento de los disyuntores diferenciales con el fin de evitar una subida del potencial de las masas superior a 24 voltios.

-Toma de corriente y sus correspondientes clavijas:

clavijas para la toma de corriente del conjunto de las instalaciones provisionales interiores deben ser las mismas en el conjunto de la obra. La elección debe ser efectuada en el comienzo de la obra y puesta en conocimiento de todas las empresas a las cuales se les debe prohibir introducir en la obra clavijas de otro estándar no compatibles

-Montante eléctrico:

El montante eléctrico, constituido por un cable 10 P acrílico 1.000 s/UNE 21.160 de 5 x 6 mm2. de Cu alimenta en cada planta del edificio un armario eléctrico de distribución que debe ser instalado en cada hueco de escalera.

La alimentación eléctrica de las máquinas debe ser escogida muy cuidadosamente con el fin de limitar al máximo toda necesidad de cableado durante los trabajos de instalación o de acabado.

A este efecto y de acuerdo con las empresas contratadas, puede usarse en parte la canalización de telecomunicaciones, pudiendo constituir una solución interesante.

Este montante eléctrico debe ser protegido por:

a) Un dispositivo de protección personal contra contacto directo, escogido de manera que pueda asegurarse una selectividad para interrumpir el circuito eléctrico con estos disyuntores diferenciales de alta sensibilidad (I n<30mA) instalados en cada planta y disyuntores (por ejemplo, disyuntor diferencial 300 mA o 500 mA temporizado con un retraso de 10 a 20 ms.) instalado en el inicio de cada montante, en el armario general de la obra, al principio de los cables de alimentación. En este último caso puede asegurar la protección de varios montantes eléctricos.

b) Un dispositivo de protección contra sobreintensidades de corte omnipolar de un calibre o de un reglaje en relación con la sección del cable utilizado (ejemplo: 40 amperios por 6 mm2. Cu.). Para facilitar toda intervención ulterior, es también aconsejable que este dispositivo se pueda bloquear en posición de apertura

-Equipamiento de los armarios:

Cada armario comprende un dispositivo de protección diferencial de alta sensibilidad (disyuntor o interruptor) de intensidad asignada al menos igual a 16 amperios, desempeñando igualmente la función de corte de emergencia. Cuatro tomas de corriente 2 x 10/16 A+T.

De todas maneras, en la planta baja (PB), planta 1 (P1) y planta 2 (P2), los armarios de zona dispondrán de un dispositivo de protección diferencial de alta sensibilidad de intensidad nominal al menos igual a 32 amperios, y además de las 4 tomas 2 x 10/16 A+T, una toma de corriente 3 x 20 A+T.

Los armarios de zona, e incluso los zócalos de las correspondientes tomas de corriente que los equipan, presentarán los grados de protección mínima IP44 (protegido contra la caída vertical de gotas de agua) y resistentes a energías de choque de al menos 6 julios.

Solamente las tomas de corriente, el órgano de mando de corte de urgencia y, eventualmente, los botones de rearme de pequeños disyuntores magnetotérmicos y diferenciales, deben permanecer accesibles después del cierre del armario.

-Armarios suplementarios eventuales:

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

-Alumbrado de circulación:

La instalación interior comprende igualmente un alumbrado de circulación puesto a medida del avance de los trabajos.

Esta instalación es independiente de otros circuitos de uso (tomas de corriente) y debe asegurar un alumbrado mínimo de 100 lux en todos los puntos de las zonas de circulación definidas.

La instalación de alumbrado provisional debe ser realizada:

En muy baja tensión de seguridad limitada a 24 voltios en los recintos conductores y los emplazamientos inundables o en otros lugares en caso de usarse guirnaldas luminosas.

Ya sea en baja tensión de 220 V protegida por uno o varios disyuntores diferenciales de alta sensibilidad, según la importancia de las instalaciones, con cables 10 P acrílico de 1.000 S/UNE 21.160 de aislamiento apropiado y luminarias clase II que posean los grados de protección mínima IP44 y resistentes a los choques.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

La instalación definitiva del alumbrado en construcción puede ser utilizada si responde a las condiciones de los párrafos precedentes y si no afectan a los circuitos destinados a este alumbrado. Cada empresa contratante o subcontratante debe estar informada.

- Alumbrado de emergencia.

En las zonas particularmente oscuras, como el núcleo central de un edificio elevado o los niveles bajo el suelo, se admite para

la instalación de un alumbrado de emergencia.

- Mantenimiento

Toda instalación debe ser mantenida en buen estado de funcionamiento por la empresa que la ha instalado. Solamente esta empresa queda cualificada para efectuar la revisión de la instalación.

Los trabajos de extensión o de modificación de la instalación eléctrica, así como las intervenciones de reparación y conservación de piezas no aisladas habitualmente bajo tensión, deben ser realizados por electricistas autorizados.

- Verificación reglamentaria.

La instalación eléctrica interior debe ser verificada a partir de su realización.

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

5.3.2.- INSTALACION PRODUCCION DE HORMIGON.

A) Descripción:

En este apartado se recogen los riesgos y la prevención de:

- Pequeñas hormigoneras de obra.
- Central de hormigonado (en previsión de su posible instalación en obra).

B) Identificación de Riesgos detectables:

En el uso de hormigoneras eléctricas (pasteras):

- Atrapamientos (paletas, engranajes, etc.)
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.
- Otros.

Riesgos detectables referidos a la Central de hormigonado:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío (desde lo alto de los silos, interior y exterior).
- Contacto con la energía eléctrica.
- Atrapamientos.
- Aplastamiento por fallo mecánico (caída brusca de la cuba).
- Golpes por el cangilón de la grúa.
- Atropello por el dumper o camiones en maniobras de carga y descarga.
- Los derivados del fuerte ruido ambiental.
-. Otros.

C) Normas o medidas preventivas:

En el uso de hormigoneras eléctricas (pasteras):

Para poder cubrir pequeñas necesidades de obra, así como para la fabricación de morteros, emplearemos hormigoneras de eje fijo o móvil, las cuales deberán reunir las siguientes condiciones para un uso seguro.

- Las hormigoneras pasteras no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros (como norma general), del borde de cualquier excavación, para evitar los riesgos de caída a otro nivel.

- Las hormigoneras pasteras no se ubicarán en el interior de zonas batidas por cargas suspendida del gancho de la grúa, para prevenir los riesgos por derrames o caídas de la carga. (En su caso se colocará una visera de protección resistente contra la caída o derrames fortuitos de las cargas suspendidas).

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- La zona de ubicación de la hormigonera quedará señalizada mediante cuerda de banderolas, una señal de peligro, y un rótulo con la leyenda: "Prohibido utilizar a personas no autorizadas", para prevenir los accidentes por impericia.

- Existirá un camino de acceso fijo a la hormigonera para los dúmperes, separado del de las carretillas manuales, en prevención de los riesgos por golpes o atropellos.

- Se establecerá un entablado de un mínimo de 2 m. de lado, para superficie de estancia del operador de las hormigoneras, en prevención de los riesgos por trabajar sobre superficies irregulares.

- Las hormigoneras pasteras a utilizar en esta obra, tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión (correas, corona y engranajes), para evitar los riesgos de atrapamiento.

- Las hormigoneras pasteras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de freno de basculamiento del bombo, para evitar los sobreesfuerzos y los riesgos por movimientos descontrolados.

- La alimentación eléctrica se realizará de forma aérea a través del cuadro auxiliar, en combinación con la tierra y los disyuntores del cuadro general (o de distribución) eléctrico, para prevenir los riesgos de contacto con la energía eléctrica.

- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras pasteras estarán conectadas a tierra.

-El personal encargado del manejo de la hormigonera estará autorizado mediante acreditación escrita de la constructora para realizar tal misión.

- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.

- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico.

- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.

- El cambio de ubicación de la hormigonera pastera a gancho de la grúa, se efectuará mediante la utilización de un balancín (o aparejo indeformable), que la suspenda pendiente de cuatro puntos seguros.

- Se comprobará de forma periódica, el dispositivo de bloqueo de la cuba, así como el estado de los cables palancas y accesorios.

- Al terminar la operación de hormigonado o al terminar los trabajos, el operador dejará la cuba reposando en el suelo o en posición elevada, completamente inmovilizada.

Normas preventivas referidas a la central de hormigonado:

En principio se prevé la utilización de hormigón fabricado en un central externo y transportado a obra mediante camiones hormigonera. No obstante se contemplan las medidas preventivas de aplicación en el caso de central de fabricación de hormigón, en previsión de su posible instalación en la propia obra:

- El acceso a lugares elevados se realizará mediante una escalinata metálica bordeada de barandillas de 90 cm de altura formado por pasamanos, barra intermedia y rodapié, en prevención de riesgos de caídas.

- Todos los accesos a lugares elevados que deban ser resueltos mediante escaleras de pates, quedarán, antes de entrar en servicio, protegidas mediante aros anti-caídas.

- El tránsito por escaleras de pates se efectuará provisto de cinturón de seguridad clase A, de doble anclaje.

- Las tolvas a utilizar, estarán dotadas de mecanismos anti-bóveda.

- La apertura manual de las bocas de vaciado de las tolvas, se efectuará mediante accionamiento de una palanca, lo suficientemente larga, como para que la operación no implique riesgos adicionales.

- El acceso a todos los elementos mecánicos (coronas, correas y asimilables) estarán aislados mediante carcasas protectoras que impidan los atrapamientos.

- Las protecciones de elementos mecánicos que deban permitir la visión del buen funcionamiento, se formarán a base de bastidores de angular cerrados con malla metálica, en prevención del riesgo de atrapamientos.

- Todas las plataformas, de visita, estancia o paso, estarán bordeadas de barandillas de entre 90 cm y 100 cm de altura formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié, en prevención de caídas.

- Todas las conducciones de áridos (o cemento) estarán conexionadas a los terminales (amasadora, cuba o silo), mediante manguitos flexibles, (se recomienda el uso de "anacondas resistentes"), en prevención de ruidos y vibraciones.

- Las cabinas de mandos (dosificadora) serán cerradas, con acristalamiento, y dotadas de impulsión filtrada de aire con extractor, en prevención de los riesgos por respirar polvo en suspensión.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Los mandos de la central, estarán dotados de un interruptor general de emergencia, que la paralice instantáneamente en caso necesario, mediante desconexión eléctrica.
- El silo de cemento estará dotado en su coronación de un equipo de depuración de aire, en prevención de la formación de nubes de polvo de cemento.
- Las cabinas de mandos de la central de hormigonado estarán insonorizadas.
- Se prohíbe el acceso a la central de hormigonado a todo el personal no autorizado.
- La zona de ubicación de la central de hormigonado quedará cercada y separada del resto de la obra.
- Las ventanas o portezuelas de registro y cata de la calidad del hormigón en fase de amasado, estarán protegidas mediante enclavamiento y llave, con el fin de que al producirse la apertura, el amasado se detenga y con él, desaparezca el riesgo de atrapamiento (o de golpes).
- La central de hormigonado estará dotada de cuadro general eléctrico que contendrá los disyuntores e interruptores magnetotérmicos adecuados al voltaje de suministro, en prevención del riesgo eléctrico.
- Todos los elementos metálicos de la central de hormigonado estarán conectados a tierra, en prevención del riesgo eléctrico.
- Todas las carcasas de los motores eléctricos, si no están dotados de doble aislamiento, estarán conectadas a tierra.
- Los accesos, escaleras, pasarelas y plataformas serán barridos y después limpiados mediante manguera de agua a presión, al final de cada jornada para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales o de caídas.
- En la central de hormigonado se instalará la siguiente señalización y cartelería:

A. Seguridad

- Obligación de uso del cinturón de seguridad.
- Uso obligatorio del casco.
- Peligro de caída de personas.
- Peligro de caída de objetos.
- Peligro de contacto con la energía eléctrica.
- Prohibido el paso a toda persona ajena a la central de hormigonado.
- Uso obligatorio de mascarilla filtrante.
- Uso obligatorio de gafas anti-polvo.
- Uso obligatorio de guantes.
- Uso obligatorio de protección auditiva.
- Peligro por paso de cargas suspendidas

B. Circulación de vehículos:

- Dirección obligatoria
- Prohibido aparcar.
- Peligro entrada y salida de vehículos.

D) Equipos de protección individual:

En el uso de hormigoneras eléctricas (pasteras):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de goma o PVC.
- Guantes impermeabilizados (manejo de cargas).
- Ropa de trabajo.
- Botas de goma o PVC de seguridad.
- Gafas de seguridad anti-polvo (anti-salpicaduras de pastas).
- Trajes impermeables.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.

En la central de hormigonado:

- Cinturón de seguridad.
- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad anti-polvo.
- Mascarilla de seguridad anti-polvo, con filtro mecánico recambiable.
- Protectores auditivos.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

5.3.3.- INSTALACION CONTRA INCENDIOS.

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

Por todo ello, se realizará una revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional, así como el correcto acopio de sustancias combustibles con los envases perfectamente cerrados e identificados a lo largo de la ejecución de la obra, situando este acopio en planta baja, almacenado en las plantas superiores los materiales de cerámica, sanitarios, etc.

Los medios de extinción serán extintores portátiles de polvo seco, de dióxido de carbono, y de agua. (Más adelante se indican cuáles son los más adecuados para cada tipo de fuego).

Asimismo consideramos que deben tenerse en cuenta otros medios de extinción, tales como el agua, la arena, herramientas de uso común (palas, rastrillos, picos, etc.).

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos de aquí la importancia del orden y limpieza en todos los tajos y fundamentalmente en las escaleras del edificio; el personal que esté trabajando en sótanos se dirigirá hacia la zona abierta del patio de manzana en caso de emergencia. Existirá la adecuada señalización, indicando los lugares de prohibición de fumar (acopio de líquidos combustibles), situación del extintor, camino de evacuación, etc.

Asimismo, los caminos de evacuación deberán estar suficientemente iluminados debiendo disponerse de alumbrado de emergencia.

Normas básica de seguridad y medidas preventivas para la prevención de incendios en la obra:

- Orden y limpieza en general: se evitarán los escombros heterogéneos. Las escombreras de material combustible. Se evitará en lo posible el desorden en el amontonado del material combustible para su transporte al vertedero.
- Vigilancia y detección de las existencias de posibles focos de incendio.
- Los aparatos extintores a utilizar deben estar homologados.
- Habrá extintores de incendios junto a las puertas de los almacenes que contengan productos inflamables. Dichos extintores serán de polvo polivalente por adaptarse a los tipos de fuego A,B y C.
- Habrá montones de arena junto a las fogatas para apagarlas de inmediato si presentan riesgo de incendio. En los montones de arena, hincada en vertical, se mantendrá una pala cuyo astil estará pintado en color rojo.
- En esta obra queda prohibido fumar ante los siguientes supuestos:
- Ante elementos inflamables: disolventes, combustibles, lacas, barnices, pegamentos, mantas asfálticas.
- En el interior de los almacenes que contengan elementos inflamables explosivos y explosores.
- En el interior de los almacenes que contengan productos de fácil combustión: sogas, cuerdas, capazos, etc.
- Durante las operaciones de:
- Abastecimiento de combustibles a las máquinas.
- En el tajo de manipulación de desencofrantes.
- En el tajo de soldadura autógena y oxicorte.
- Se prepararán en un lugar a la intemperie, en el exterior de la obra (para acopiar los trapos grasientos o aceitosos) recipientes para contenidos grasos, en prevención de incendios por combustión espontánea.
- La ubicación de los almacenes de materiales combustibles o explosivos estará alejada de los tajos de soldadura eléctrica y oxiacetilénica, en prevención de incendios.
- La iluminación e interruptores eléctricos de los almacenes de productos inflamables será mediante mecanismos antideflagrantes de seguridad.
- Sobre la puerta de los almacenes de productos inflamables se adherirán las siguientes señales:
  - . Prohibido fumar (señal normalizada)
  - . Indicación de la posición del extintor de incendios (señal normalizada)
  - . Peligro de incendio (señal normalizada)
- Sobre la puerta de los almacenes de productos explosivos y polvorines se adherirán las siguientes señales:
  - . Peligro de explosión (señal normalizada)
  - . Prohibido fumar (señal normalizada)
- Y en el interior del almacén se instalará un rótulo con la siguiente leyenda: NO ACOPIE EL EXPLOSIVO Y EL EXPLOSOR EN EL MISMO LUGAR, ES MUY PELIGROSO, SEPARELOS.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Hay que tener en cuenta que según la clase de fuego se deberá aplicar la materia extintora más adecuada:

- Clases de fuego y su extinción:

Clase A: fuegos secos. El material combustible son materias sólidas inflamables, como la madera, el papel, la paja, etc, a excepción de los metales.

La extinción de estos fuegos se consigue mediante agua o soluciones que contengan un gran porcentaje de agua.

Clase B: fuegos producidos por líquidos inflamables y combustibles, o sólidos licuables. El material combustible más frecuente es alquitrán, gasolina, asfalto, disolventes, resinas, pinturas, barnices, etc.

La extinción de estos fuegos se consigue por sofocamiento.

Clase C: son fuegos de sustancias que en condiciones normales pasan al estado gaseoso, como metano, butano, acetileno, hidrógeno, propano, gas natural.

NOTA: Los extintores de polvo polivalente son indicados para extinguir los tres tipos de fuego A, B, C. Los extintores de agua se emplearán sólo en fuegos del tipo A. Los extintores de anhídrido carbónico son indicados sólo para los fuegos del tipo B.

Clase D: son aquéllos en los que se consumen metales ligeros inflamables y compuestos químicos reactivos, como magnesio, aluminio en polvo, limaduras de titanio, potasio sodio, litio, etc.

Para controlar y extinguir fuegos de esta clase es preciso emplear agentes extintores especiales.

ADVERTENCIA: cuando se produzca fuego cerca de equipos eléctricos no se debe emplear agua ni agentes extintores que contengan agua. Se deberán emplear extintores de polvo polivalente o de anhídrido carbónico.

- Los combustibles líquidos se almacenarán de forma aislada y serán ubicados en casetas independientes suficientemente ventiladas, utilizándose a su vez recipientes de seguridad.

- Los materiales combustibles sólidos (maderas, elementos de madera, productos plásticos, textiles impermeabilizantes, etc) han de almacenarse o acopiarse sin mezclar maderas con elementos textiles o productos bituminosos.

- Los acopios de materiales deben estar situados lejos de instalaciones de corriente eléctrica y debe evitarse el uso de fuentes de calor en su proximidad.

- Los acopios de materiales situados en las plantas ya forjadas deberán protegerse con lonas cuando se esté empleando soldadura en esas plantas o en las superiores.

- Existirá siempre un extintor a mano en los lugares donde se realicen trabajos con empleo de llama abierta (Impermeabilización con lámina asfáltica por ejemplo).

- La maquinaria, tanto fija como móvil, accionada por energía eléctrica, ha de tener las conexiones de corriente bien realizadas, y en los emplazamientos fijos ha de proveérsela de aislamiento a tierra. Todos los desechos, virutas y desperdicios que se produzcan por el trabajo han de ser apartados con regularidad, dejando limpios diariamente los alrededores de las máquinas.

- En el caso de grandes cantidades de acopio, almacenamiento o concentración de embalajes o desechos, han de completarse los medios de protección con mangueras de riego que proporcione agua abundante.

- No podrán efectuarse trabajos de corte y soldadura en lugares donde haya explosivos, vapores inflamables, o donde pese a todas las medidas posibles de precaución no pueda garantizarse la seguridad ante un eventual incendio.

- En los trabajos de soldadura y corte se deben proteger de la proyección de materias incandescentes los objetos que sean susceptibles de combustión y que no hayan de ser cambiados de su emplazamiento, cubriéndolos con lonas, a ser posibles mojadas.

- En la red de distribución de agua a obra se instalará por planta una toma de 3/4 a una pulgada para manguera, garantizando un aprovisionamiento de agua y presión suficientes para producir un chorro que alcance 7 u 8 metros.

- Las mangueras se verificarán periódicamente.

- Lugares de la obra en los que se deben instalar extintores de incendios:

- Vestuario y aseo del personal de obra.

- Comedor del personal de obra.

- Oficinas de la obra, independientemente de que la empresa que las utilice sea principal o subcontratada.

- Almacenes con productos o materiales inflamables.

- Cuadro general eléctrico.

- Cuadros de máquinas fijas de obra.

- Hormigonera eléctrica (pastera)

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Mesa de cierra circular.
- Máquinas portátiles de aterrajar.
- Dobladora mecánica de ferralla.
- Almacenes de material y talleres.
- Acopios especiales con riesgo de incendio.

Además se instalarán extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.

5.4.- MAQUINARIA.

5.4.1.- MAQUINARIA EN GENERAL.

Identificación de Riesgos detectables.

- Vuelcos.
- Hundimientos.
- Choques.
- Formación de atmósferas agresivas.
- Ruido.
- Explosión e incendios.
- Atropellos.
- Caídas a cualquier nivel.
- Atrapamientos.
- Cortes.
- Golpes y proyecciones.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.
- Otros.

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

- Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra en combinación con los disyuntores diferenciales de los cuadros eléctricos.
- Se prohíbe la manipulación de los componentes de una máquina, accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas estarán dotados de carcasas protectoras anti-atrapamientos (machacadoras, sierras, compresores, etc.), así como los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual.
- Los motores eléctricos estarán cubiertos con carcasas protectoras contra el contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas.
- Las máquinas con trepidación estarán dotadas de mecanismos de absorción y amortiguación.
- Las máquinas de funcionamiento irregular, o averiadas, serán retiradas inmediatamente para su reparación.
- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: «Máquina averiada, No conectar».
- Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.
- Sólo el personal autorizado con documentación escrita específica, será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.
- Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga para el maquinista encargado de cualquier aparato elevador, se paliarán mediante operarios que, utilizando señales preacordadas, suplan la visión del citado trabajador.
- Los motores eléctricos de grúas y de montacargas estarán provistos de limitadores de altura y del peso a desplazar, que automáticamente corten el suministro eléctrico al motor cuando se llegue al punto en el que se debe detener el giro o desplazamiento de la carga.
- Los lazos de los cables de izado estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Se prohíbe en esta obra la utilización de enganches "artesanales" construidos a base de redondos (según una «S»), y doblados.

Equipos de protección individual. (En el uso de maquinaria en general).

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Guantes aislantes de la electricidad (mantenimiento).
- Botas aislantes de la electricidad (mantenimiento).
- Mandiles de cuero (mantenimiento).
- Polainas de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Faja elástica.
- Faja anti-vibratoria.
- Manguitos anti-vibratorios.
- Protectores auditivos.
- Otros.

A).- BOMBA PARA HORMIGÓN AUTOPROPULSADA

A.1) Identificación de Riesgos detectables.

- Los derivados del tráfico durante el transporte.
- Vuelco por proximidad a cortes y taludes.
- Vuelco por fallo mecánico (fallo de gatos hidráulicos o por su no instalación).
- Deslizamiento por planos inclinados (trabajos en rampas y a media ladera).
- Proyecciones de objetos (reventón de tubería o salida de la pelota limpiadora).
- Golpes por objetos que vibran (tolva, tubos oscilantes).
- Atrapamientos (labores de mantenimiento).
- Contacto con la corriente eléctrica (equipos de bombeo por accionamiento a base de energía eléctrica).
- Interferencia del brazo con líneas eléctricas aéreas (electrocución).
- Rotura de la tubería (desgaste, sobrepresión, agresión externa).
- Rotura de la manguera.
- Caída de personas desde la máquina.
- Atrapamiento de personas entre la tolva y el camión hormigonera.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

A.2) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

-El personal encargado del manejo del equipo de bombeo será especialista en el manejo y mantenimiento de la bomba, en prevención de los accidentes por impericia.

-Los dispositivos de seguridad del equipo de bombeo, estarán siempre en perfectas condiciones de funcionamiento. Se prohíbe expresamente su modificación o manipulación, para evitar los accidentes.

-La bomba de hormigonado sólo podrá utilizarse para bombeo de hormigón según el cono recomendado por el fabricante en función de la distancia de transporte.

-El brazo de elevación de la manguera, únicamente podrá ser utilizado para la misión a la que ha sido dedicado por su diseño.

(Se prohíbe que el brazo se utilice a modo de grúa o de elevador de personas para la realización de trabajos puntuales).

-Las bombas para hormigón a utilizar en esta obra, habrán pasado una revisión anual en los talleres indicados para ello por el fabricante, demostrándose el hecho ante la Jefatura de Obra.

-El lugar de ubicación de la bomba deberá cumplir los siguientes requisitos:

.Que sea horizontal.

.Como norma general, que no diste menos de 3 metros del borde de un talud, zanja o corte del terreno (2 m. de seguridad + 1 m., de paso de servicio como mínimo, medidos desde el punto de apoyo de los gatos estabilizadores).

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

-El Encargado, antes de iniciar el bombeo del hormigón, comprobará que las ruedas de la bomba están bloqueadas mediante calzos y los gatos estabilizadores en posición con el enclavamiento mecánico hidráulico instalado, en prevención de los riesgos por trabajar en planos inclinados.

-La zona de bombeo (en casco urbano), quedará totalmente aislada de los viandantes, en prevención de daños a terceros.

-El Encargado o el Responsable de Seguridad de la Empresa constructora, será el encargado de comprobar que para presiones mayores a 50 bares sobre el hormigón (bombeo en altura), se cumplen las siguientes condiciones y controles:

.Que están montados los tubos de presión definidos por el fabricante para ese caso concreto.

.Efectuar una presión de prueba al 30% por encima de la presión normal de servicio (prueba de seguridad).

.Comprobar y cambiar en su caso (cada aproximadamente 1.000 m3 ya bombeados), los acoplamientos, juntas y codos.

-Las conducciones de vertido de hormigón por bombeo, a las que puedan aproximarse operarios a distancias inferiores a 3 m. quedarán protegidas por resguardos de seguridad, en prevención de accidentes.

-Una vez concluido el hormigonado se lavará y limpiará el interior de los tubos de toda la instalación, en prevención de accidentes por la aparición de "tapones" de hormigón.

-Al personal encargado del manejo de la bomba de hormigón, se le hará entrega de la siguiente normativa de prevención:

A.3) Normas de seguridad para el manejo del equipo de bombeo de hormigón:

-Antes de iniciar el suministro asegúrese de que todos los acoplamientos de palanca tienen en posición de inmovilización los pasadores.

-Antes de verter el hormigón en la tolva asegúrese de que está instalada la parrilla, evitará accidentes.

-No toque nunca directamente con las manos la tolva o el tubo oscilante si la máquina está en marcha.

-Si debe efectuar trabajos en la tolva o en el tubo oscilante, primero pare el motor de accionamiento, purgue la presión del acumulador a través del grifo, luego efectúe la tarea que se requiera.

-No trabaje con el equipo de bombeo en posición de avería o de semiavería. Detenga el servicio, pare la máquina. Efectúe la reparación, sólo entonces debe seguir suministrando hormigón.

-Si el motor de la bomba es eléctrico:

.Antes de abrir el cuadro general de mando asegúrese de su total desconexión, evitará graves accidentes.

.No intente modificar o puentear los mecanismos de protección eléctrica; si lo hace, sufrirá probablemente algún accidente al reanudar el servicio.

-Compruebe diariamente, antes del inicio del suministro, el estado de desgaste interno de la tubería de transporte mediante un medidor de espesores. Los reventones de la tubería pueden originar accidentes serios.

-Desconfíe de su buen tino al medir el buen estado de una tubería mediante golpeteo. Puede estar usted acostumbrado a un ruido determinado y no percibir claramente la diferencia. Utilice el medidor de espesores, es más seguro.

-Pare el suministro siempre que la tubería esté desgastada, cambie el tramo y reanude el bombeo. Evitará serios accidentes.

Recuerde que para comprobar el espesor de una tubería es necesario que no esté bajo presión. Invierta el bombeo y podrá comprobar sin riesgos.

-Si debe bombear a gran distancia, antes de suministrar el hormigón, pruebe los conductos bajo la presión de seguridad. Evitará accidentes.

-Respete el texto de todas las placas de aviso instaladas en la máquina.

A.4) Equipos de protección individual:

-Ropa de trabajo

-Guantes de goma o PVC.

-Botas de seguridad impermeables (en especial en el tajo de hormigonado).

-Mandil impermeable.

-Guantes impermeabilizados.

- Calzado para la conducción de camiones (calzado de calle).

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

B).- CAMIÓN HORMIGONERA

B.1) Identificación de Riesgos detectables:

- Atropello de personas.
- Colisión con otras máquinas (movimiento de tierras, camiones, etc).
- Vuelco del camión (terrenos irregulares, embarrados, etc).
- Caída en el interior de una zanja (cortes de taludes, media ladera, etc).
- Caída de personas desde el camión.
- Golpes por el manejo de las canaletas (empujones a los operarios guía que puedan caer).
- Caída de objetos sobre el conductor durante las operaciones de vertido o de limpieza.
- Golpes por el cubilote del hormigón.
- Atrapamientos durante el despliegue, montaje y desmontaje de las canaletas.
- Las derivadas del contacto con hormigón.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

B.2) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

- Las rampas de acceso a los tajos no superarán la pendiente del 20% (como norma general), en prevención de atoramientos o vuelco de los camiones hormigonera.
- La puesta en estación y los movimientos del camión-hormigonera durante las operaciones de vertido, serán dirigidos por un señalista, en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán sin que las ruedas de los camiones hormigonera sobrepasen la línea blanca (cal o yeso) de seguridad, trazada a 2 m. (como norma general) del borde.
- A los conductores de los camiones-hormigonera, al ir a traspasar la puerta de la obra, se les entregará la siguiente normativa de seguridad:

Normas de seguridad para visitantes:

- Atención, penetra usted en una zona de riesgo. Siga las instrucciones que se le han dado para llegar al lugar del vertido del hormigón.
- Respete las señales de tráfico internas en la obra.
- Cuando deba salir de la cabina del camión utilice el casco de seguridad que se le ha entregado junto a esta nota.
- Una vez concluida su estancia en esta obra, devuelva el casco a la salida.

B.3) Equipos de protección individual:

- Casco de polietileno.
- Botas impermeables de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Mandil impermeable (limpieza de canaletas).
- Guantes impermeabilizados.
- Calzado para la conducción de camiones.

C).- DOBLADORA MECÁNICA DE FERRALLA

C.1) Identificación de Riesgos detectables.

- Atrapamiento
- Sobreesfuerzos
- Cortes por el manejo y sustentación de redondos
- Contactos con la energía eléctrica
- Otros

C.2) Normas de seguridad y medidas preventivas.

- La dobladora mecánica de ferralla se ubicará en un lugar sobre el que no pasen cargas suspendidas, próximo al lugar de acopio, cercano al banco o borriquetas de montaje. Este banco o borriquetas debe estar en un lugar al que se acceda con el gancho de la grúa pero no llegar al de la dobladora.
- Se efectuará un barrido periódico del entorno de la dobladora de ferralla en prevención de daños por pisadas sobre objetos cortantes o punzantes.
- Las dobladoras mecánicas de ferralla a instalar en esta obra serán revisadas semanalmente observándose especialmente la buena respuesta de los mandos.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Las dobladoras mecánicas tendrán conectada a tierra todas sus partes metálicas, en prevención del riesgo eléctrico.
- La manguera de alimentación eléctrica de la dobladora se llevará hasta esta de forma enterrada para evitar deterioros por roce y aplastamiento durante el manejo de la ferralla.
- A la dobladora mecánica de ferralla se adherirán las siguientes señales de seguridad:
  . "Peligro, energía eléctrica" (señal normalizada).
  . "Peligro de atrapamiento", (señal normalizada).
  . Rótulo: No toque el plato y tetones de aprieto, pueden atraparle las manos.
- Se acotará mediante señales de peligro sobre pies derechos la superficie de barrido de redondos durante las maniobras de doblado para evitar que se realicen tareas y acopios en el área sujeta al riesgo de golpes por las barras.
- La descarga de la dobladora y ubicación in situ, se realizará suspendiéndola de cuatro puntos, (los ángulos), mediante eslingas; de tal forma, que se garantice su estabilidad durante el recorrido.
- Se instalará en torno a la dobladora mecánica de ferralla un entablado de tabla de 5 cm, sobre una capa de gravilla, con una anchura de 3 m. en su entorno, en previsión de embarramientos de la zona.

C.3) Equipos de protección individual

- Casco de polietileno
- Ropa de trabajo
- Botas de seguridad
- Guantes de cuero
- Manoplas de cuero
- Mandil de cuero
- Trajes para tiempo lluvioso
- Cinturones portaherramientas
- Almohadillas para carga de objetos a hombro.

D).- SILO DE CEMENTO

D.1) Identificación de Riesgos detectables.

- Vuelco del silo durante las operaciones de carga y descarga sobre camión.
- Vuelco del silo durante las operaciones de puesta en obra y servicio.
- Vuelco por fallo de la cimentación
- Atrapamiento de personas durante operaciones de carga y descarga.
- Creación de ambientes pulverulentos.
- Caídas desde alturas interiores y exteriores durante operaciones de mantenimiento.
- Otros.

D.2) Normas de seguridad y medidas preventivas:

- La operación de descarga del silo desde el camión que lo suministra se realizará mediante grúa torre o camión grúa. El silo se suspenderá de tres puntos de cuelgue en posición horizontal, mediante balancín (o aparejo indeformable), depositándolo en paralelo junto al camión.
- El transporte hasta la bancada de apoyo se realizará en posición horizontal, suspendido mediante balancín (o aparejo indeformable), mediante grúa. La carga se guiará mediante cabos de gobierno manejados por dos operarios que estarán dirigidos por un capataz.
- Una vez acercado a la bancada, se enganchará el balancín (o aparejo indeformable), a las esperas de coronación de la cara inferior del silo. Se despejará la zona de personal, concluido lo cual se iniciará la maniobra de cambio de posición hasta la vertical.
- La ubicación exacta en posición vertical del silo sobre la bancada, será conseguida mediante los cabos atados para tal menester a los pies derechos del silo, gobernados por dos hombres a los que guiará el capataz en la operación. Se prohíbe expresamente, tocar el silo directamente con las manos durante las operaciones de ubicación, en prevención de los accidentes por movimientos pendulares u oscilatorios.
- Una vez recibido en la bancada el silo, se procederá inmediatamente a realizar las operaciones de bulonado de inmovilización y de instalación y tensado de los cables contra vientos.
- El silo de cemento será suministrado en la obra sobre camión, incluso con el balancín (o aparejo indeformable), de carga y descarga, enganchado a los puntos de suspensión del silo, dispuesto amarrado en paralelo a uno de los laterales de la caja del camión.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Los enganches y desenganches del balancín se efectuarán, previa suspensión desde grúa, con el silo totalmente inmovilizado, accionando los pestillos y ganchos desde una escalera de mano sólidamente apoyada contra la pared vertical del silo. El operario ejecutor estará provisto de cinturón de seguridad amarrado al propio silo.
- En prevención de sobrepresiones que creen nubes de polvo, el cemento se trasegará comprimido de cisterna a silo, a un máximo de 2 atmósferas.
- Las operaciones de acceso a la boca superior del silo se realizarán a través de la escalera vertical de pates provista de anillos de seguridad anti-caída, de la que debe estar dotado.
- La boca superior del silo estará rodeada, excepto por el lugar de desembarco de la escalera de acceso, por una barandilla de 90 cm q 100 cm de altura, dotada de pasamanos, barra intermedia y rodapié. El acceso, una vez sobre el silo, lo cerrará el trabajador con una cadenilla o barra de seguridad.
- La zona superior del silo estará dotada de anclajes en los que amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad, en caso de emergencia.
- Los silos a instalar en esta obra, estarán dotados de un mecanismo anti-bóveda en la tolva.
- Las operaciones de mantenimiento a realizar en el interior de un silo se efectuarán con el fiador del cinturón de seguridad amarrado a un cable anclado a la parte superior del silo, en presencia constante de un vigilante exterior apostado en la boca; junto a las palancas y mandos del silo se habrá instalado un cartel de peligro con la leyenda "No accionar, hombres trabajando en el interior"

D.3) Equipos de protección individual:

- Casco de polietileno
- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Calzado anti-deslizante
- Ropa de trabajo
- Gafas anti-polvo
- Mascarilla con filtro mecánico específico recambiable.
- Las propias del trabajo específico de mantenimiento a realizar (soldadura, limpieza, pintura, etc.)

E).- CAMIÓN DE TRANSPORTE.

Se contempla en este apartado el camión que entrega en la obra los materiales de construcción, bien apilados, bien paletizados.

E.1) Identificación de Riesgos detectables.

Se consideran exclusivamente los comprendidos desde el acceso a la salida de la obra.

- Atropello de personas
- Choque contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.
- Caídas (al subir o bajar de la caja).
- Atrapamientos (apertura o cierre de la caja, movimiento de cargas).
- Otros.

E.2) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas:

- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra, estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.
- Las maniobras de posición correcta (aparcamiento), y expedición, (salida), del camión serán dirigidas por un señalista.
- El ascenso y descenso de las cajas de los camiones, se efectuará mediante escalerillas metálicas fabricadas para tal menester, dotadas de ganchos de inmovilización y seguridad.
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
- Las maniobras de carga y descarga mediante plano inclinado, (con dos postes inclinados, por ejemplo), será gobernada desde la caja del camión por un mínimo de dos operarios mediante soga de

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

descenso. En el entorno del final del plano no habrá nunca personas, en prevención de lesiones por descontrol durante el descenso.

- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.
- El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillo de seguridad.
- A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de los camiones, se les hará entrega de la siguiente normativa de seguridad:

Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones:

- Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes o manoplas de cuero. Utilícelas constantemente y evitará pequeñas lesiones molestas en las manos.
- Utilice siempre las botas de seguridad, evitará atrapamientos o golpes en los pies.
- No gatee o trepe a la caja de los camiones, solicite que le entreguen escalerillas para hacerlo, evitará esfuerzos innecesarios.
- Afiance bien los pies antes de intentar realizar un esfuerzo. Evitará caer o sufrir lumbalgias y tirones.
- Siga siempre las instrucciones del jefe de equipo, es un experto y evitará que usted pueda lesionarse.
- Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante "cabos de gobierno" atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos para no tener lesiones.
- No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave. Puede en el salto fracturarse los talones.
- A los conductores de los camiones, al ir a traspasar la puerta de la obra, se les entregará la siguiente normativa de seguridad:

Normas de seguridad para visitantes:

- Atención, penetra usted en una zona de riesgo, siga las instrucciones del señalista.
- Si desea abandonar la cabina del camión utilice siempre el casco de seguridad.
- Circule únicamente por los lugares señalizados hasta llegar al lugar de carga y descarga.

E.3) Equipos de protección individual.

- Casco de polietileno.
- Cinturón de seguridad clase A o C.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Manoplas de cuero.
- Guantes de cuero.
- Salva hombros y cara de cuero (transporte de cargas a hombro).
- Calzado para la conducción de camiones (calzado de calle).

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

5.4.2.- MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

A) MAQUINARIA PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS EN GENERAL.

A.1) Identificación de Riesgos detectables.

- Vuelco
- Atropello.
- Atrapamiento.
- Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, atrapamientos, etc.).
- Proyecciones.
- Desplomes de tierras.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Polvo ambiental.
- Desplomes de taludes sobre la máquina.
- Desplome de árboles sobre la máquina.
- Pisadas en mala posición (sobre cadenas o ruedas).
- Otros.

A.2) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

- Las máquinas para los movimientos de tierras a utilizar en esta obra estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, servofrenos, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y anti-impactos y un extintor.
- Las máquinas para el movimiento de tierras serán inspeccionadas diariamente, controlando su buen funcionamiento.
- El Vigilante de Seguridad (o personal cualificado), redactará un parte diario sobre las revisiones que se realizan a la maquinaria, que presentará al Jefe de Obra y que estarán a disposición de la Dirección Facultativa.
- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello.
- Se instalarán letreros avisadores del peligro que supone dormitar a la sombra que proyectan las máquinas para movimiento de tierras.
- Antes del abandono de la cabina, el maquinista habrá dejado en reposo, en contacto con el pavimento, la cuchilla, cazo, etc., puesto el freno de mano y parado el motor extrayendo la llave de contacto, para evitar riesgos por fallos del sistema hidráulico.
- Se prohíbe el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos de caídas o atropellos.
- Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.
- Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes, taludes o terraplenes a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina.
- Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.
- Se prohíbe la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras. Antes de proceder a dichas tareas, será preciso parar la maquinaria o alejarla a otros tajos.
- Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m. del borde de la excavación, como norma general.
- Se delimitará la cuneta de los caminos que transcurran próximos a los cortes de la excavación a un mínimo de 2 m. de distancia de esta, como norma general, para evitar la caída de la maquinaria por sobrecarga del borde de los taludes o cortes de excavación.

A.3) Equipos de protección individual. (En el uso de maquinaria para el movimiento de tierras)

- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina, siempre que exista el riesgo de caída o golpes por objetos).
- Gafas de seguridad anti-polvo.
- Mascarilla anti-polvo con filtro mecánico recambiable.
- Guantes de cuero (para conducción y mantenimiento).
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Botas de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Botas de goma o P.V.C.
- Cinturón elástico anti-vibratorio.
- Calzado para la conducción de vehículos.
- Muñequeras elásticas anti-vibratorias.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

B) PALA CARGADORA.

B.1) Identificación de Riesgos detectables.

- Caída de material, desde la cuchara.
- Caída de la pala por pendientes (aproximación excesiva al borde de taludes, cortes y similares).
- Vuelco de la máquina (inclinación del terreno superior a la admisible por la pala cargadora).
- Deslizamiento de la máquina (terrenos embarrados).
- Máquina en marcha fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina).

- Atropellos y colisiones, en maniobras de marcha atrás y giro (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).
- Caída de personas desde la máquina.
- Desplomes de taludes o de frentes de excavación.
- Incendio.
- Quemaduras (trabajos de mantenimiento).
- Atrapamientos.
- Contacto con líneas eléctricas (aéreas o enterradas).
- Interferencias con infraestructuras urbanas (alcantarillado, red de aguas y líneas de conducción de gas o eléctricas).
- Proyección de objetos durante el trabajo.
- Vibraciones.
- Golpes.
- Ruido.
- Los derivados de trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Los derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas.

B.2) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas (Pala cargadora).

- Los caminos de circulación interna de la obra se mantendrán en buen estado de forma que se evite la formación de blandones y embarramientos excesivos.
- No se admitirán en esta obra palas cargadoras que no vengan con la protección de cabina anti-vuelco instalada.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina, gases procedentes de la combustión. Esta precaución se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.
- Las palas cargadoras en esta obra estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para mantenerlo limpio interna y externamente.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada, sin apoyar en el suelo.
- Las palas cargadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las palas cargadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe expresamente dormitar bajo la sombra proyectada por las palas cargadoras en reposo.
- Comprobación y conservación periódica de los elementos de la máquina.
- Empleo de la máquina por personal autorizado y cualificado.
- Si se cargan piedras de tamaño considerable, se hará una cama de arena sobre el elemento de carga, para evitar rebotes y roturas.
- Estará prohibido el transporte de personas en la máquina.
- La batería quedará desconectada, la cuchara apoyada en el suelo y la llave de contacto no quedará puesta siempre que la máquina finalice su trabajo por descanso u otra causa.
- No se fumará durante la carga de combustible, ni se comprobará con llama el llenado del depósito.
- Se considerarán las características del terreno donde actúa la máquina para evitar accidentes por giros incontrolados al bloquearse un neumático. El hundimiento del terreno puede originar el vuelco de la máquina con grave riesgo para el personal.
- Los conductores, antes de realizar nuevos recorridos, harán a pie el camino con el fin de observar las irregularidades que puedan dar origen a oscilaciones verticales u horizontales de la cuchara.
- Se prohíbe el manejo de grandes cargas (cuchara o cucharón a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.

B.3) Equipos de protección individual (conductor pala cargadora).

El operador llevará en todo momento:
- Casco de seguridad homologado.
- Botas anti-deslizantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Gafas de protección contra el polvo en tiempo seco.
- Cinturón elástico anti-vibratorio.
- Guantes de cuero

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas impermeables (terrenos embarrados).
- Mascarillas anti-polvo.
- Mandil de cuero (operaciones de mantenimiento)
- Polainas de cuero (operaciones de mantenimiento).

C) CAMIÓN BASCULANTE.

C.1) Identificación de Riesgos detectables.

- Choques con elementos fijos de la obra.
- Atropello y aprisionamiento de personas en maniobras y operaciones de mantenimiento.
- Vuelcos, al circular por la rampa de acceso.

C.2) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

-La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.

-Al realizar las entradas o salidas del solar, lo hará con precaución, auxiliado por las señales de un miembro de la obra.

-Respetarán todas las normas del código de circulación.

-Si por cualquier circunstancia, tuviera que parar en rampa de acceso, el vehículo quedará frenado, y calzado con topes.

-Respetará en todo momento la señalización de la obra.

-Las maniobras, dentro del recinto de obra se harán sin brusquedades, anunciando con antelación las mismas, auxiliándose del personal de obra.

-La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.

-No permanecerá nadie en las proximidades del camión, en el momento de realizar éste maniobras.

-Si descarga material, en las proximidades de la zanja o pozo de cimentación, se aproximará a una distancia máxima de 1,00 metro, garantizando ésta, mediante topes.

C.3) Equipos de protección individual.

El conductor del vehículo, cumplirá las siguientes normas:

- Usar casco homologado, siempre que baje del camión.
- Durante la carga, permanecerá fuera del radio de acción de las máquinas y alejado del camión.
- Antes de comenzar la descarga, tendrá echado el freno de mano.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

D) RETROEXCAVADORA.

D.1) Identificación de Riesgos detectables.

- Vuelco por hundimiento del terreno.
- Golpes a personas o cosas en el movimiento de giro.
- Caída por pendientes (aproximación excesiva al borde de taludes, cortes y similares).
- Vuelco de la máquina (inclinación del terreno superior a la admisible por la retroexcavadora).
- Deslizamiento de la máquina (terrenos embarrados).
- Máquina en marcha fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina).
- Caída de personas desde la máquina.
- Desplomes de taludes o de frentes de excavación.
- Incendio.
- Quemaduras (trabajos de mantenimiento).
- Atrapamientos.
- Contacto con líneas eléctricas (aéreas o enterradas).
- Interferencias con infraestructuras urbanas (alcantarillado, red de aguas y líneas de conducción de gas o eléctricas).
- Proyección de objetos durante el trabajo.
- Vibraciones.
- Golpes.
- Ruido.

- Los derivados de trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Los derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas.

D.2) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas (Retroexcavadora).

- Los caminos de circulación interna de la obra se mantendrán en buen estado de forma que se evite la formación de blandones y embarramientos excesivos.
- No se admitirán en esta obra retroexcavadoras que no vengan con la protección de cabina anti-vuelco instalada.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina, gases procedentes de la combustión.
- Las retroexcavadoras en esta obra estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para mantenerlo limpio interna y externamente.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la retro con la cuchara sin apoyar en el suelo.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara bivalva sin cerrar, aunque quede apoyada en el suelo.
- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Comprobación y conservación periódica de los elementos de la máquina.
- Empleo de la máquina por personal autorizado y cualificado.
- Estará prohibido el transporte de personas en la máquina.
- No se fumará durante la carga de combustible, ni se comprobará con llama el llenado del depósito.
- Se prohíbe el manejo de grandes cargas (cuchara o cucharón a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.
- No se realizarán reparaciones u operaciones de mantenimiento con la máquina funcionando.
- La cabina, estará dotada de extintor de incendios.
- La intención de moverse se indicará con el claxon (por ejemplo: dos pitidos para andar hacia adelante y tres hacia atrás).
- El conductor no abandonará la máquina sin parar el motor y la puesta de la marcha contraria al sentido de la pendiente.
- El personal de obra estará fuera del radio de acción de la máquina para evitar atropellos y golpes, durante los movimientos de ésta o por algún giro imprevisto al bloquearse una oruga.
- Al circular, lo hará con la cuchara plegada.
- Durante la excavación del terreno en la zona de entrada al solar, la máquina estará calzada al terreno mediante sus zapatas hidráulicas.
- Al descender por la rampa, el brazo de la cuchara, estará situado en la parte trasera de la máquina.
- Se prohíbe desplazar la retro, si antes no se ha apoyado sobre la máquina la cuchara, en evitación de balanceos.
- Se prohíbe estacionar la retro, como norma general, a menos de tres metros del borde de barrancos, hoyos, zanjas y similares.
- Se prohíbe realizar trabajos en el interior de zanjas estando dentro del radio de acción del brazo de la retro.

D.3) Equipos de protección individual.

- Gafas anti-proyecciones.
- Casco de polietileno (sólo cuando exista riesgo de golpes en la cabeza).
- Cinturón elástico anti-vibratorio.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas anti-deslizantes.
- Botas impermeables (en terrenos embarrados).
- Calzado para conducción de vehículos.
- Mascarilla anti-polvo con filtro mecánico recambiable.

Y en operaciones de mantenimiento:

- Mandil de cuero o de P.V.C.
- Polainas de cuero.
- Botas de seguridad con puntera reforzada.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

E) DUMPER

E.1) Riesgos frecuentes.

- Vuelco de la máquina durante el vertido.
- Vuelco de la máquina en tránsito.
- Atropello de personas.
- Choque por falta de visibilidad.
- Caída de personas transportadas.
- Los derivados de vibración constante durante la conducción.
- Polvo ambiental.
- Golpes con la manivela de puesta en marcha.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Caída del vehículo durante maniobras en carga en marcha de retroceso.

E.2) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

- Considere que este vehículo, no es un automóvil sino una máquina, trátelo como tal, evitará accidentes.
- Antes de comenzar a trabajar, cerciórese de que la presión de los neumáticos es la recomendada por el fabricante. Considere que esta circunstancia es fundamental para la estabilidad y buen rendimiento de la máquina.
- Antes de comenzar a trabajar, compruebe el buen estado de los frenos, se evitarán así accidentes.
- Cuando se ponga el motor en marcha, sujete con fuerza la manivela y evite soltarla de la mano. Los golpes por esta llave suelen ser muy dolorosos y producen lesiones serias.
- No ponga el vehículo en marcha, sin antes cerciorarse de que tiene el freno de mano en posición de frenado, se evitarán accidentes por movimientos incontrolados.
- No cargue el cubilote del dúmper por encima de la carga máxima en él grabada.
- No transporte en el dúmper, es sumamente arriesgado y está totalmente prohibido en la obra.
- Asegúrese siempre de tener una perfecta visibilidad frontal. Los dúmperes se deben conducir, mirando al frente, evite que lac arga le haga conducir con el cuerpo inclinado mirando por los laterales de la máquina. No es seguro y se pueden producir accidentes.
- Evite descargar al borde de cortes del terreno si ante éstos, no existe instalado un tope de recorrido.
- Respete las señales de circulación interna.
- Para remontar pendientes con el dúmper cargado, es más seguro hacerlo en marcha hacia atrás, de lo contrario, puede volcar.
- Los caminos de circulación interna marcados en los planos de este Estudio (o Plan), de Seguridad y Salud serán los utilizados para el desplazamiento de los dúmperes, en prevención de riesgos por circulación por lugares inseguros.
- Se instalarán topes finales de recorrido de los dúmperes ante los taludes de vertido.
- Se prohíben expresamente los "colmos" del cubilote de los dúmperes que impidan la visibilidad frontal.
- En previsión de accidentes, se prohíbe el transporte de piezas (puntales, tablones y similares) que sobresalgan lateralmente del cubilote del dumper.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, conducir los dúmperes a velocidades superiores a los 20 Km. por hora.
- Los dúmperes a utilizar en la obra, llevarán en el cubilote un letrero en el que se diga cual es la carga máxima admisible.
- Los dúmperes que se dediquen en esta obra para el transporte de masas, poseerán en el interior del cubilote una señal que indique el llenado máximo admisible, para evitar los accidentes por sobrecarga de la máquina.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

E.3) Equipos de protección individual.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón elástico anti-vibratorio.
- Botas de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables (zonas embarradas).

- Trajes para tiempo lluvioso.

F) COMPRESOR.

F.1) Identificación de Riesgos detectables:

Durante el transporte interno.
- Vuelco.
- Atrapamiento de personas.
- Caída por terraplén.

En servicio.
- Ruido.
- Rotura de la manguera de presión.
- Los derivados de la emanación de gases tóxicos por escape del motor.
- Atrapamiento durante operaciones de mantenimiento.

F.2) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

- El arrastre directo para ubicación del compresor por los operarios se realizará a una distancia nunca inferior a los 2 metros (como norma general), del borde de coronación de cortes y taludes, en prevención del riesgo de desprendimiento de la cabeza del talud por sobrecarga.
- Las carcasas protectoras de los compresores a utilizar en esta obra, estarán siempre instaladas en posición de cerradas, en prevención de posibles atrapamientos y ruido.
- La zona dedicada en esta obra para la ubicación del compresor, quedará acordonada en un radio de 4 m (como norma general), en su entorno, instalándose señales de "obligatorio el uso de protectores auditivos" para sobrepasar la línea de limitación.
- Los compresores (no silenciosos), a utilizar en esta obra, se ubicarán a una distancia mínima del tajo de martillos (o de vibradores), no inferior a 15 m, (como norma general).
- Las operaciones de abastecimiento de combustible se efectuarán con el motor parado, en prevención de incendios o de explosión.
- Las mangueras a utilizar en esta obra, estarán siempre en perfectas condiciones de uso; es decir, sin grietas o desgastes que puedan predecir un reventón.
- El Vigilante de Seguridad, controlará el estado de las mangueras, comunicando los deterioros detectados diariamente con el fin de que sean subsanados.

F.3) Equipos de protección individual.

- Casco de polietileno con protectores auditivos incorporados (en especial para realizar las maniobras de arranque y parada).
- Protectores auditivos (ídem. anterior).
- Taponcillos auditivos (ídem. anterior).
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de goma o P.V.C.

G) MARTILLO NEUMÁTICO (martillos rompedores, taladradores).

G.1) Identificación de Riesgos detectables.

- Vibraciones en miembros y en órganos internos del cuerpo.
- Ruido puntual.
- Ruido ambiental.
- Polvo ambiental.
- Sobreesfuerzo.
- Rotura de manguera bajo presión.
- Proyección de objetos y/o partículas.
- Caídas a distinto nivel.
- Derrumbamiento del objeto (o terreno) que se trata con el martillo.
- Los derivados de los trabajos y maquinaria de su entorno.

G.2) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

- Se acordonará la zona bajo los tajos de martillos rompedores, en prevención de daños a los trabajadores que pudieran entrar en la zona de riesgo de caída de objetos.
- Cada tajo con martillos, estará trabajado por dos cuadrillas que se turnarán cada hora, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

- Los trabajadores que de forma continuada realicen los trabajos con el martillo neumático, serán sometidos a un examen médico mensual para detectar posibles alteraciones (oídos, órganos internos, huesos-articulaciones, etc.).
- En el acceso a un tajo de martillos, se instalarán sobre pies derechos, señales de "Obligatorio el uso de protección auditiva",

"Obligatorio el uso de gafas anti-proyecciones" y "Obligatorio el uso de mascarillas de respiración".

- El personal de esta obra que debe manejar los martillos neumáticos será especialista en estas máquinas, en prevención de los riesgos por impericia.
- Se prohíbe el uso de martillos neumáticos al personal no autorizado en previsión de los riesgos por impericia.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, dejar los martillos neumáticos abandonados hincados en los paramentos que rompen, en previsión de desplomes incontrolados.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, aproximar el compresor a distancias inferiores a 15 metros (como norma general), del lugar de manejo de los martillos para evitar la conjunción del ruido ambiental producido.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, el uso del martillo neumático en las excavaciones en presencia de líneas eléctricas enterradas a partir de ser encontrada la banda o señalización de aviso (unos 80 cm por encima de la línea).

Normas de seguridad a entregar a los operarios de martillos neumáticos:

- El trabajo a realizar puede desprender partículas que dañen el cuerpo por sus aristas cortantes y gran velocidad de proyección. Evite las posibles lesiones utilizando las siguientes prendas de protección personal:
- Ropa de trabajo cerrada.
- Gafas anti-proyecciones.
- Mandil, manguitos y polainas de cuero.
- El trabajo a realizar comunica vibraciones al organismo. Protéjase de posibles lesiones internas utilizando:
- Faja elástica de protección de cintura, firmemente ajustada.
- Muñequeras bien ajustadas.
- La lesión que de esta forma puede evitar es, el lumbago, y las distensiones musculares de los antebrazos.
- Para evitar las lesiones en los pies utilice botas de seguridad.
- Utilice una mascarilla con filtro mecánico recambiable.
- Si el martillo está previsto de culata de apoyo en el suelo, evitar apoyarse a horcajadas sobre ella. Impida recibir más vibraciones de las inevitables.
- No dejar el martillo hincado.
- Antes de accionar el martillo, asegúrese de que está perfectamente amarrado el puntero.
- Si observa deteriorado o gastado el puntero, pida que se lo cambien, evitará accidentes.
- No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión. Evitará accidentes.
- Compruebe que las conexiones de la manguera están en correcto estado.
- Evite trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Pida que le monten plataformas de ayuda, evitará las caídas.

G.3) Equipos de protección individual.

- Casco de polietileno con protectores auditivos incorporados (según casos).
- Protectores auditivos (según casos).
- Taponcillos auditivos (según casos).
- Mandil de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Manoplas de cuero.
- Polainas de cuero.
- Gafas anti-proyecciones.
- Mascarillas anti-polvo con filtro recambiable.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Faja elástica de protección de cintura (antivibratoria).
- Muñequeras elásticas (antivibratorias).

G.4) Protecciones colectivas.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Se acordonará (o cerrará totalmente, según casos), la zona bajo los tajos de martillos, (rompedores, barrenadores, picadores), en prevención de daños a los trabajadores que pudieran entrar en la zona de riesgo de caída de objetos.
- Cada tajo con martillos, estará trabajado por dos cuadrillas que se turnarán cada hora, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones.
- Los trabajadores que de forma continuada realicen los trabajos con el martillo neumático, serán sometidos a un examen médico mensual para detectar posibles alteraciones (oídos, órganos internos, huecos-articulaciones, etc.).
- En el acceso a un tajo de martillos, se instalarán sobre pies derechos, señales de "Obligatorio el uso de protección auditiva", "Obligatorio el uso de gafas anti-proyecciones" y "Obligatorio el uso de mascarillas de respiración".

5.4.3.- MAQUINARIA DE ELEVACION

A) APARATOS DE ELEVACIÓN EN GENERAL

En los izados, cualquiera que sea el aparato de elevación empleado se respetarán las siguientes normas:

- Antes de comenzar la maniobra se comprobará el peso exacto de la pieza, y que tanto la máquina como los elementos auxiliares necesarios para efectuar el izado son capaces de resistir a la carga y que se encuentran en perfecto estado de conservación y funcionamiento.
- Se comprobará que el embragado de las piezas es correcto y no permite el desplazamiento o caída de la carga.
- El embragado de piezas y la sujeción a estructuras de poleas de reenvío se harán preferentemente por medio de cáncamos y grilletes. Cuanto esto no fuera posible, los cables y estrobos se protegerán con cantoneras.
- Se evitará dar golpes a los grilletes, así como soldar sobre ellos o calentarlos, las mismas precauciones se adoptarán con las poleas.
- Se acotará y señalizará la zona de izado.
- Se comprobará, antes de comenzar la maniobra, que el camino que ha de recorrer la pieza está libre de obstáculos.
- Se procurará que las parejas de radioteléfonos utilizados en la obra, emitan en diferentes longitudes de onda para evitar interferencias: en cualquier caso se deben utilizar claves de identificación cada vez que se dé una orden por medio de radioteléfono.
- El personal que ordene las maniobras deberá estará especializado: se evitarán los cambios del personal dedicado a estas tareas.
- El personal dedicado habitualmente a la ejecución de maniobras, dispondrá de tablas e instrucciones que le permitan seleccionar correctamente los elementos adecuados a cada maniobra.
- Las maniobras importantes estarán calculadas y supervisadas por un técnico capacitado para ello.
- El izado de la carga se hará vertical y no en sentido oblicuo.
- Se prohíbe el traslado de personal sobre cargas, ganchos o eslingas vacías.
- Para el izado de materiales menudos emplearán recipientes cuya capacidad de carga esté calculada y reflejada de forma bien visible sobre el recipiente.
- Se prohíbe terminantemente situarse sobre piezas suspendidas.

En las maniobras con cabrestante, además de lo anterior, se tendrá en cuenta:

- Que las maniobras estén dirigidas por una sola persona responsable, dando él solamente las órdenes oportunas.
- El perfecto anclaje del cabrestante al suelo o a una estructura resistente.
- Se prohibirá dejar los aparatos de elevación con cargas suspendidas.
- Que el tramo horizontal del cable a la salida del cabrestante esté protegido contra golpes o roces que puedan producir su rotura.
- Que en toda la longitud del cable no haya peligro de contactos eléctricos.
- Que el cable no roce contra aristas vivas
- Se evitará transportar cargas por encima de lugares donde haya personas trabajando.
- Se comprobará constantemente el funcionamiento del electrofreno y del mecanismo de arranque y control de la velocidad; independientemente de las revisiones periódicas que se realicen.
- Los cabrestantes estarán protegidos de la intemperie por casetas apropiadas.
- Cuando funcione la grúa sin carga, el gancho irá lo suficientemente elevado para evitar tropezar con personas objetos.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Se estudiará detenidamente la situación de los cabrestantes y poleas de reenvío para evitar los cambios frecuentes de maniobras.

En los trabajos con grúas, además de las normas dadas se observarán las siguientes:

- Se comprobará que el terreno sobre el que ha de asentarse la grúa tiene la resistencia adecuada.
- No se emplearán grúas para arrastrar piezas ni para arrancar objetos empotrados.
- Se comprobará que las piezas a elevar están libres de cualquier anclaje.
- Se comprobará que ni la pluma ni la contrapluma interfieren con estructuras, líneas eléctricas u otras grúas.
- Si en la proximidad de la grúa hay líneas eléctricas se respetarán siempre las distancias mínimas establecidas, en caso de duda se pedirá el corte de corriente.
- Se comprobará con frecuencia el correcto funcionamiento de los mecanismos limitadores de carga y del anemómetro; se prohíbe terminantemente anular o modificar estos aparatos.
- No se efectuarán izados cuando la velocidad del viento sobrepase la velocidad límite establecida en las especificaciones de la grúa.
- Aun cuando la velocidad del viento no llegue al límite, se considerará el posible efecto sobre la pieza debido al tamaño o forma de ésta, desistiendo del izado cuando se sospeche que se pueden producir oscilaciones de la pieza a causa del viento.
- Las maniobras con grúa se efectuarán con todos los gatos apoyados.
- Se evitará el transporte de materiales suspendidos de las grúas estarán dotados de seguro.
- Durante la parada de fin de jornada se adoptarán las precauciones especificadas al efecto por el fabricante.

B) GRÚA TORRE

Es obligatorio efectuar un proyecto de montaje de este tipo de grúa, firmado por un técnico competente (titulado superior o medio) y visado en su Colegio Profesional correspondiente, según la "Orden de 28 de junio de 1.989, por la que se aprobó la ITC-MIE-AEM2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referentes a las grúas torre desmontables para obras".

Se deberá presentar fotocopia del registro de la instalación mediante presentación del proyecto en la Delegación de Industria u Organismo de la Comunidad Autónoma que disponga de las competencias en el tema.

En el citado proyecto se deberá hacer constar expresamente que el mismo está de acuerdo en cuanto a condiciones de instalación con la norma UNE 58-101-80 parte II, "Aparatos pesados de elevación. Condiciones de resistencias y seguridad en las grúas-torre desmontables para obras. Condiciones de instalación y utilización".

Asimismo es obligatorio entregar la certificación de haberse realizado la instalación, que también se presentará en la Delegación de Industria u Organismo competente de la Comunidad Autónoma.

El contenido del proyecto de instalación de la grúa será:

1. MEMORIA
1.1. Ubicación de la obra.
1.2. Características técnicas de la grúa-torre a instalar.
1.3. Alturas de montaje inicial y final.
1.4. Características de la pluma y contrapluma.
1.5. Contrapeso.
1.6. Lastres inicial y final.
1.7. Instalación eléctrica. Tensiones de alimentación. Protecciones. Puesta a Tierra (P.A.T.)
1.8. Diagramas de carga y alcance
1.9. Vías de rodadura.
1.10. Dispositivos de seguridad.
1.11. Velocidades.
1.12. Cables.
1.13. Altura máxima y auroestable
1.14. Cargas y distancias admisibles. Reenvíos de elevación.
1.15. Arriostramientos.
2. PLANOS
2.2. Plano de P.A.T.
3. DOCUMENTACION
3.1. Certificado de fabricación.
3.2. Normativa aplicable (Norma UNE 58-101-80 Parte II, Instalación)

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

4. PLIEGO DE CONDICIONES
5. PRESUPUESTO DE MONTAJE.

B.1) Identificación de Riesgos detectables.

- Rotura del cable
- Caída de la carga
- Electrocución por defecto de puesta a tierra
- Caídas en altura de personas, por empuje de la carga
- Golpes y aplastamientos por la carga
- Ruina de la máquina por viento, exceso de carga, arriostramiento deficiente, etc.

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas (Grúa Torre)

- El espacio mínimo para el paso de operarios entre las partes más salientes de la grúa y cualquier obstáculo será de 0,60 m. de anchura y de 2,50 m. de altura. Caso de imposibilidad de conseguir estas dimensiones de seguridad se acotará esta zona prohibiendo el paso.
- Una vez concluido el montaje de la grúa-torre se probará para comprobar el correcto funcionamiento de la misma y de sus limitadores, fin de carrera, etc., al objeto de poder efectuar las correcciones pertinentes antes de su funcionamiento efectivo.
- La casa instaladora deberá emitir un certificado acreditativo del perfecto estado de montaje y funcionamiento, aportándose asimismo la documentación necesaria en la que se describan las características técnicas de la citada instalación.
- Las grúas torre deberán disponer de los siguientes dispositivos de seguridad:

1. Limitador de par máximo. Es un dispositivo de seguridad que desconecta todos los movimientos de mayor alcance e izado de cargas al rebasar el par prefijado, permitiendo únicamente los movimientos inversos.
2. Limitador de carga máxima. Es un dispositivo de seguridad que desconecta el movimiento de elevación en el sentido de izado, permitiendo sólo el arriado de la carga, al rebasar el valor prefijado.
3. Limitador de fin de carrera de alcance del carro. Es un dispositivo de seguridad que mediante la utilización de un fin de carrera impide en las grúas de pluma horizontal, que el carro rebase el alcance prefijado, permitiendo su retroceso.
4. Limitador de fin de carrera de elevación del gancho. Es un dispositivo de seguridad que impide el movimiento de elevación para evitar que el gancho realice movimientos superiores a los prefijados.
5. Limitador de ángulos horizontales de orientación o giro. Es un dispositivo de seguridad que se adopta en determinadas circunstancias para evitar que la pluma rebase en su orientación o giro el sector del círculo prefijado.
6. Limitador de ángulos verticales. Es un dispositivo de seguridad que limita en uno u otro sentido el ángulo que la pluma forma con la vertical durante su desplazamiento.

- Los dispositivos de seguridad no deberán en ningún caso anularse o puentearse, cerciorándose la empresa periódicamente de que no ocurre tal anomalía.
- Aquellas grúas que si bien han sido instaladas sobre raíles no van a poseer traslación, deberá procederse a la desconexión eléctrica del motor de traslación.
- Cuando vayan a disponer de traslación, los topes en los extremos de los carriles deberán disponer de elementos elásticos en su base, al objeto de amortiguar el efecto de golpe en el caso inseguro de que se produjera.
- El bastidor de traslación de las grúas sobre raíles deberá disponer por su parte delantera de galet, unas defensas que empujan y retiran cualquier elemento u obstáculo situado sobre las vías evitando que las ruedas monten sobre los mismos dando lugar a traslaciones inseguras.
- El gancho de elevación estará dotado de pestillo de seguridad en perfecto uso.
- El cubo de hormigonado, cerrará herméticamente, para evitar caídas de material.
- Las plataformas para elevación de material cerámico, dispondrán de un rodapié de 20 cm., colocando la carga bien repartida, para evitar deslizamientos.
- Para elevar pallets, se dispondrán dos eslingas simétricas por debajo de la plataforma de madera, no colocando nunca el gancho de la grúa, sobre el fleje de cierre del pallet.
- En ningún momento se efectuarán tiros sesgados de la carga, ni se hará más de una maniobra a la vez.
- La maniobra de elevación de la carga será lenta, de manera que si el maquinista detectase algún defecto depositará la carga en el origen inmediatamente.
- Las cargas alargadas deberán sujetarse para su izado mediante eslingas dobles adecuadas y dotadas de dispositivos de seguridad que eviten su deslizamiento.
- Para la entrada de materiales en las diferentes plantas se dispondrá de plataformas voladas dotadas de barandillas y rodapiés de protección adecuados. Cuando en el momento de la recogida se

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

abatan o retiren las protecciones colectivas el operario situado junto al borde del forjado, deberá utilizar cinturón de seguridad anclado a puntos fijos del edificio.

- Antes de utilizar la grúa, se comprobará el correcto funcionamiento del giro, el desplazamiento del carro y el descenso y elevación del gancho.
- La pluma de la grúa dispondrá de carteles suficientemente visibles, con las cargas permitidas.
- Todos los movimientos de la grúa, se harán desde la botonera, realizados por persona competente, auxiliado por el señalista.
- Dispondrá de un mecanismo de seguridad contra sobrecargas, y es recomendable, si se prevén fuertes vientos, instalar un anemómetro con señal acústica para 60 km/h, cortando corriente a 80 km/h.
- No deberán realizarse operaciones con la grúa torre cuando la velocidad del viento supere los 60 km/h o el límite fijado por el fabricante, o en el caso de que sin alcanzar las velocidades máximas indicadas y debido a las fuertes oscilaciones de las cargas éstas no puedan controlarse. Cuando se trate de grúas móviles sobre raíles, llegado a este límite se deberá llevar la grúa al tramo de seguridad de la vía y proceder a su inmovilización mediante los dispositivos existentes al efecto.

En estas circunstancias la grúa deberá ser orientada en el sentido de los vientos dominantes y dejada en posición veleta, es decir, con posibilidad de giro libre, desfrenando a tal objeto el motor de orientación.

- No deberán permanecer los operarios en la vertical de las cargas suspendidas aun cuando sean ellos los que van a auxiliar en las operaciones o maniobras de ascenso o descenso de la carga. Asimismo no se deberán transportar cargas suspendidas sobre las zonas donde se encuentren operarios.
- El ascenso a la parte superior de la grúa se hará utilizando el dispositivo de paracaídas, instalado al montar la grúa.
- Si es preciso realizar desplazamientos por la pluma, ésta dispondrá de cable de visita.
- Se comprobará la existencia de certificación de las pruebas de estabilidad después del montaje.
- El Vigilante de Seguridad (o personal cualificado) realizará una inspección semanal, del estado de seguridad de los cables de izado de la grúa, dará cuenta a la Dirección Facultativa (o Jefatura de Obra), del chequeo realizado.
- Las grúas torre a utilizar en esta obra, estarán dotadas de ganchos de acero normalizados dotados con pestillo de seguridad.
- Al finalizar cualquier período de trabajo (mañana, tarde, fin de semana) se realizarán en la grúa torre las siguientes maniobras:
- Izar el gancho libre de cargas a tope junto al mástil.
- Dejar la pluma en posición "veleta"
- Poner los mandos a cero
- Abrir los seccionadores del mando eléctrico de la máquina (desconectar la energía eléctrica) Esta maniobra implica la desconexión previa del suministro eléctrico de la grúa en el cuadro general de la obra.
- En esta obra está prevista, según los planos, la instalación de grúas que se solapan en su radio de acción. Las plumas se montarán con diferencias de un tramo de torre, con lo que se conseguirá que las plumas y ganchos no entren en colisión durante los solapes. Como aún en este caso es posible el choque de la pluma más baja con el cable de la más alta, se deberán utilizar limitadores automáticos que impidan el funcionamiento cuando una quiera trabajar en la zona de interferencia de la otra y ésta se encuentre en dicha zona.
- Para evitar "enganches" (o "choques fortuitos") de las cargas, se nombrará a un señalista que dirija y coordine las maniobras de las grúas.
- Las grúas torre a utilizar en esta obra estarán dotadas de la escalerilla de ascensión a la corona, protegida con anillos de seguridad para disminuir el riesgo de caídas.
- Las grúas torre a utilizar en esta obra estarán dotadas de cable fiador para anclar los cinturones de seguridad a todo lo largo de la pluma, desde los contrapesos hasta la punta.
- Los cables de sustentación de cargas que presenten un 10 por 100 de hilos rotos, serán sustituidos de inmediato, dando cuenta de ello a la Dirección Facultativa.
- Se prohíbe expresamente la suspensión o transporte aéreo de personas mediante el gancho de la grúa torre.
- En presencia de tormenta se paralizarán los trabajos con la grúa torre, dejándose fuera de servicio hasta pasado el riesgo de agresión eléctrica.
- Todas las masas metálicas, fijas o móviles de las grúas torre deberán ser puestas a tierra de acuerdo con las prescripciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Los cables de

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

alimentación deberán estar protegidos por un disyuntor diferencial de 300 mA combinado con puesta a tierra de resistencia adecuada.

Controles Periódicos para las grúas torre:

- Se deberá utilizar y llevar un libro de mantenimiento y control para cada grúa torre; en el mismo y en sus diferentes hojas numeradas se consignarán las operaciones de mantenimiento y verificación efectuadas, piezas de repuesto sustituidas así como cualquier otra incidencia incluyendo las fechas de realización.

- Durante el primer mes de funcionamiento de la grúa y con periodicidad semanal, como mínimo se deberán repasar los aprietes y el estado de los tornillos de la torre y de la virola.

- Con periodicidad mensual se deberá verificar el buen funcionamiento del limitador de par máximo, debiendo constar tal operación en el indicado libro de mantenimiento y control de la grúa torre con la firma del operario de tal verificación.

- Con periodicidad máxima trimestral se efectuará una revisión a fondo de los cables, frenos, controles eléctricos y sistemas de mando, así como todos los elementos que componen los mecanismos de izado, giro, distribución y traslación si hubiera.

Cualquier incidencia surgida de estas revisiones deberá reflejarse en el libro de mantenimiento y control.

- Con periodicidad semanal deberá revisarse el número de hilos rotos o seccionados de los cables, desechándose y sustituyéndose aquellos que superen el 10% de los mismos contados a lo largo de dos tramos del cableado, separados entre sí por una distancia inferior a 8 veces el diámetro del cable.

Obligaciones del gruista:

- Previa a la puesta en funcionamiento el gruista deberá comprobar el buen funcionamiento de todos y cada uno de los movimientos habituales de la grúa, así como de sus dispositivos de seguridad. Debiéndose poner con anterioridad a cero todos los mandos de accionamiento de la grúa torre.

- El gruísta no deberá en ningún caso utilizar las contramarchas para el frenado de las maniobras.

- Los cables deberán permanecer tensados en todo momento; a tal efecto se recomienda no dejar caer en ningún caso el gancho al suelo.

- El gruista no deberá abandonar el puesto de mando mientras pendan cargas suspendidas del gancho. Cuando se efectúe el relevo entre gruistas, el saliente deberá facilitar al entrante sus impresiones sobre el funcionamiento y estado de la máquina y anotarlo en el libro correspondiente.

- Los mandos de la grúa deben manejarse teniendo en cuenta los efectos de la inercia de modo que los movimientos de elevación, traslación y giro cesen de forma suave y sin oscilaciones. Así mismo no deberán realizarse maniobras simultáneas, debiendo efectuarse los siguientes movimientos para desplazar las cargas de un lugar a otro:

1.- Izado de las cargas.

2.- Orientación de la flecha en la dirección del lugar de descarga.

3.- Traslación y situación de la carga sobre la vertical del punto de descarga.

4.- Descenso de la carga.

- El arranque para el izado de las cargas deberá hacerse con la velocidad corta o lenta, pudiéndose utilizar a continuación la velocidad rápida. Si una vez izada la carga el gruista observara alguna perturbación en la maniobra de la grúa, deberá ponerse inmediatamente a cero el mando del mecanismo de elevación. Si se observara que la carga no está correctamente situada deberá hacer sonar la señal de precaución y bajar inmediatamente la carga para su correcta disposición.

- El gruista deberá periódicamente efectuar las siguientes comprobaciones:

Diarias:

- Comprobar el estado de los cables metálicos.
- Comprobación y engrase de las parte móviles.
- Comprobar el funcionamiento de los frenos.
- Comprobar el funcionamiento de la grúa.
- Verificar el comportamiento del lastre y contrapesos.
- Verificación general del engrase.

Semanales:

- Verificar el apriete de tornillos, bridas y virolas y especialmente los de la torre, pluma y corona giratoria.

- Verificar las aletas de los pasadores.

- Comprobar la actuación correcta de los dispositivos de seguridad.

- Reconocimiento de la vía y de la fundación.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

- Verificar la tensión del cable del carro, así como del cable de carga y de su engrase, así como de los accesorios de elevación.
- Verificar el nivel de aceite de los reductores.
- Comprobación del nivel de aceite y de los puntos de engrase.
- Vigilar todas las partes sujetas a desgaste como cojinetes, superficies de los rodillos, engranajes, zapatas de freno, etc, debiendo comunicar su sustitución si fuera necesaria.
- Comprobar el buen funcionamiento del pestillo de seguridad del gancho.
- Comprobar el estado de la toma de tierra.

Se hará entrega de la siguiente normativa de actuación a los maquinistas que deban manejar las grúas torre en esta obra; del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa.

1.- Sitúese en una zona de la construcción que le ofrezca la máxima seguridad, comodidad y visibilidad, evitará accidentes.

2.- Si debe trabajar al borde de forjados o de cortes del terreno, pida que le instalen puntos fuertes a los que amarrar el cinturón de seguridad. Estos puntos deben ser ajenos a la grúa, de lo contrario si la grúa cae, caerá usted con ella.

3.- No trabaje encaramado sobre la estructura de la grúa, no es seguro.

4.- En todo momento debe tener la carga a la vista para evitar accidentes, en caso de quedar fuera de su campo de visión, solicite la colaboración de un señalista. No corra riesgos innecesarios.

5.- Evite pasar cargas suspendidas sobre los tajos con hombres trabajando. Si debe realizar maniobras sobre los tajos, avise para que sean desalojados.

6.- No trate de realizar "ajustes" en la botonera o en el cuadro eléctrico de la grúa. Avise de las anomalías al Vigilante de Seguridad para que sean reparadas.

7.- No permita que personas no autorizadas accedan a la botonera, al cuadro eléctrico o a las estructuras de la grúa. Pueden accidentarse o ser origen de accidentes.

8.- No trabaje con la grúa en situación de avería o semi-avería. Comunique al Vigilante de Seguridad las anomalías para que sean reparadas y deje fuera de servicio la grúa.

9.- Si su puesto de trabajo está en el interior de una cabina en lo alto de la torre, suba y baje de ella provisto siempre de un cinturón de seguridad clase C. Recuerde que un resbalón o el cansancio, pueden originar su caída.

10.- Elimine de su dieta de obra en lo posible, las bebidas alcohólicas, manejará con mayor seguridad la grúa.

11.- Si debe manipular por cualquier causa el sistema eléctrico, cerciórese primero de que está cortado en el cuadro general, y colgado del interruptor (o similar) un letrero con la siguiente leyenda: "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA GRUA".

12.- No intente izar cargas que por alguna causa estén adheridas al suelo. Puede hacer caer la grúa.

13.- No intente "arrastrar" cargas mediante tensiones inclinadas del cable. Puede hacer caer la grúa.

14.- No intente balancear la carga para facilitar su descarga en las plantas. Pone en riesgo de caída a sus compañeros que la reciben.

15.- No puentee o elimine, los mecanismos de seguridad eléctrica de la grúa.

16.- Si nota la caída de algún tornillo de la grúa, avise inmediatamente al Vigilante de Seguridad y deje fuera de servicio la máquina hasta que se efectúe su revisión. Lo más probable es que la estructura de la torre esté dañada.

17.- Cuando interrumpa por cualquier causa su trabajo, eleve a la máxima altura posible el gancho. Ponga el carro portor lo más próximo posible a la torre; deje la pluma en veleta y desconecta la energía eléctrica.

18.- No deje suspendidos objetos del gancho de la grúa durante las noches o fines de semana. Esos objetos que se desea no sean robados, deben ser resguardados en los almacenes, no colgados del gancho.

19.- No eleve cargas mal flejadas, pueden desprenderse sobre sus compañeros durante el transporte y causar lesiones.

20.- No permita la utilización de eslingas rotas o defectuosas para colgar las cargas del gancho de la grúa. Evitará accidentes.

21.- Comunique inmediatamente al Vigilante de Seguridad la rotura del pestillo de seguridad del gancho, para su reparación inmediata y deje entre tanto la grúa fuera de servicio; evitará accidentes.

22.- No intente izar cargas cuyo peso sea igual o superior al limitado por el fabricante para el modelo de grúa que usted utiliza, puede hacerla caer.

23.- No rebase la limitación de carga prevista para los desplazamientos del carro portor sobre la pluma, puede hacer desplomarse la grúa.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

24.- No ice ninguna carga, sin haberse cerciorado de que están instalados los aprietos chasis-vía. considere siempre, que esta acción aumenta la seguridad de la grúa.

C) CAMIÓN GRÚA

C.1.) Identificación de Riesgos detectables

- Vuelco del camión
- Atrapamientos
- Caídas al subir (o bajar) a la zona de mandos
- Atropello de personas
- Desplome de la carga
- Golpes por la carga a paramentos (verticales u horizontales)
- Otros

C.2.) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas (camión grúa)

- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
- Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillos de seguridad.
- Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la extensión brazo-grúa.
- El gruista tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán expresamente dirigidas por un señalista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie de apoyo del camión esté inclinada hacia el lado de la carga, en previsión de los accidentes por vuelco.
- Se prohíbe estacionar (o circular con), el camión grúa a distancias inferiores a 2 m. (como norma general), del corte del terreno (o situación similar).
- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión grúa (el remolcado se efectuará según características del camión)
- Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos se guiarán mediante cabos de gobierno.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión grúa a distancias inferiores a 5 metros.
- Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.
- El conductor del camión grúa estará en posesión del certificado de capacitación que acredite su pericia.

C.3.) Equipos de protección individual

- Si existe homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S. las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.
- Casco de polietileno (siempre que se abandone la cabina en el interior de la obra y exista el riesgo de golpes en la cabeza)
- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo
- Calzado para conducción

D) MAQUINILLO.

D.1.) Identificación de Riesgos detectables.

- Caída de la propia máquina, por deficiente anclaje.
- Caídas en altura de materiales, en las operaciones de subida o bajada.
- Caídas en altura del operador, por ausencia de elementos de protección.
- Descargas eléctricas por contacto directo o indirecto.
- Rotura del cable de elevación.

D.2.) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Antes de comenzar el trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, así como el cable de suspensión de cargas, y de las eslingas a utilizar.
- Estará prohibido circular o situarse bajo la carga suspendida.
- Los movimientos simultáneos de elevación y descenso, estarán prohibidos.
- Estará prohibido arrastrar cargas por el suelo; hacer tracción oblicua de las mismas; dejar cargas suspendidas con la máquina parada o intentar elevar cargas sujetas al suelo o a algún otro punto.
- Cualquier operación de mantenimiento, se hará con la máquina parada.
- El anclaje del maquinillo se realizará mediante abrazaderas metálicas a puntos sólidos del forjado, a través de sus patas laterales y trasera. El arriostramiento nunca se hará con bidones llenos de arena u otro material.
- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impida el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma.
- Será visible claramente, un cartel que indique el peso máximo a elevar.

Equipos de protección individual
- Casco homologado de seguridad.
- Botas de agua.
- Gafas anti-polvo, si es necesario.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad en todo momento, anclado a un punto sólido, pero en ningún caso a la propia máquina.

D.3.) Protecciones colectivas.
- El gancho de suspensión de carga, con cierre de seguridad, estará en buen estado.
- El cable de alimentación, desde cuadro secundario, estará en perfecto estado de conservación.
- Además de las barandillas, con que cuenta la máquina se instalarán barandillas que cumplirán las mismas condiciones, que en el resto de huecos.
- El motor y los órganos de transmisión, estarán correctamente protegidos.
- La carga estará colocada adecuadamente, sin que pueda dar lugar a basculamientos.
- Al término de la jornada de trabajo, se pondrán los mandos a cero, no se dejarán cargas suspendidas y se desconectará la corriente eléctrica en el cuadro secundario.

E) MONTACARGAS DE OBRA.

E.1.) Identificación de Riesgos detectables:
- Caída de personas desde alturas (montaje).
- Desplome de la plataforma.
- Tropiezo de la plataforma en obstáculos sobresalientes de las plantas.
- Rotura del cable de elevación.
- Caída de materiales a niveles inferiores.
- Atrapamientos de extremidades de los operarios.
- Electrocución.
- Golpes por objetos y herramientas.
- Otros.

E.2.) Normas de Seguridad:
- La instalación del montacargas debe efectuarse de forma correcta, deberá protegerse adecuadamente la zona que cubre su actuación y sus usuarios deberán recibir instrucciones correctas sobre su utilización.
- El montacargas deberá disponer de toma de tierra para las masas metálicas y un sistema de corte de la corriente de alimentación realizado a base de disyuntor diferencial de 300 Ma. de sensibilidad, que proteja contra el riesgo de contacto eléctrico indirecto.

Así mismo todos los elementos mecánicos agresivos como poleas, tambor de enrrollamiento, engranajes, deberán estar protegidos mediante carcasas eficaces que eviten cualquier atrapamiento.
- El castillete soporte de la guía o guías deberá apoyarse sobre base firme, estará constituido por una estructura tubular indeformable y resistente, fijada y anclada a elementos resistentes del edificio a fin de evitar vuelcos siguiendo las instrucciones del fabricante. En su parte inferior dispondrá de vallado perimetral para evitar el paso o estancia de operarios en la vertical de las cargas.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- El cable se adaptará a las recomendaciones indicadas para los de suspensión de los andamios colgados, con tres garzas perfectamente realizadas.
- En las diferentes plantas, en las zonas de embarco y desembarco se deberá disponer entre las guías del montacargas de barandilla de protección rígida, abatibles o basculantes que eviten la caída de operarios por el hueco cuando la plataforma de carga no se encuentre en la planta. Así mismo, deberán protegerse los huecos laterales entre las guías y el cerramiento, mediante barandillas rígidas.
- Las plataformas de cargas deberán disponer de barandillas rígidas en su perímetro, y de puertas de acceso del material practicables y dotadas de enclavamiento para evitar cualquier movimiento accidental de la plataforma mientras está abierta.
- El material a elevar se colocará correctamente en la plataforma, sobre carros o carretillas de tal forma que no sea necesario el acceso a la misma al introducir el material y que no sobresalga por el contorno de la plataforma. Antes de la puesta en funcionamiento, deberá cerciorarse de que no hay elementos que sobresalgan en alguna planta.
- En la plataforma de carga se deberá colocar un cartel de "prohibido uso por personas". Así mismo, en la puerta de acceso de cada una de las plantas deberá colocarse otro cartel indicando la carga máxima autorizada en Kg.
- Se instalarán pasarelas sólidas de unión para el desembarco, carga y descarga del montacargas, en cada planta, limitadas lateralmente por barandillas sólidas de 90 cm de altura formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié (o redes tensas firmemente ancladas en todo el perímetro).
- Diariamente, se efectuará una revisión del estado de los cables, frenos, dispositivos eléctricos y puertas del montacargas, por personal cualificado, de la que quedará constancia en una ficha de mantenimiento a disposición de la Dirección Facultativa.
- Las labores de mantenimiento y ajuste de los montacargas se realizarán en posición de máquina parada.
- La plataforma se cargará con el material a elevar uniformemente repartido, de tal forma que quede asegurado que no habrá desplomes durante el recorrido.
- Se comprobará diariamente el buen funcionamiento del disyuntor diferencial selectivo instalado en el cuadro eléctrico de cada montacargas, quedando constancia en la ficha de revisión diaria. En caso de no responder al test, el montacargas quedará inmediatamente fuera de servicio, hasta subsanar el fallo.
- Los montacargas fuera de servicio temporal, quedarán señalizados mediante la instalación de un cartel con la siguiente leyenda: "Aparato fuera de servicio por avería, no conectar"
- Los montacargas a utilizar estarán dotados de un cartel informativo con la carga máxima. En ningún momento se sobrepasará la carga señalada en el rótulo.
- Los elementos mecánicos del motor del montacargas estarán cubiertos por medio de una carcasa protectora de atrapamientos y de caída de objetos que pudieran deteriorar o causar accidentes en el aparato.
- Los montacargas tendrán instalada constantemente una puerta dispuesta en cada parada, delante del acceso; será capaz de accionar un sistema eléctrico o manual que desconecte el montacargas con tan solo abrir alguna de ellas.
- Diariamente se barrerán las plataformas de los montacargas en prevención de la acumulación de desechos y asimilables, capaces de originar incidencias.
- La botonera de accionamiento de los montacargas, se ubicará a una distancia mínima de 3 metros del hueco de acceso a la plataforma.
- Los montacargas a utilizar en esta obra estarán dotados de desconexión automática en caso de obstáculos en la línea de desplazamiento de la plataforma.
- Se instalará una bocina de aviso de envío o reenvío de la plataforma del montacargas, que suministrará las señales acústicas preestablecidas para cada mensaje.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

E.3.) Equipos de protección individual

- Casco homologado de seguridad.
- Botas de agua.
- Gafas anti-polvo, si es necesario.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad en todo momento, anclado a un punto sólido, pero en ningún caso a la propia máquina.

F) ASCENSORES DE OBRA.

Caso de instalarse ascensor de obra, éste deberá cumplir con todas las especificaciones contenidas en el Reglamento de

Aparatos elevadores y Manutención R.D. 2.297/85 y la ITC MIE-AEM-1 DE 19/12/85 modificada en Orden de 13-9-87.

G) PLATAFORMA ELEVADORA.

Medidas preventivas:

- Antes del comienzo de los trabajos con plataforma elevadora, se inspeccionará la zona por parte del Responsable deSeguridad de la empresa para evitar interferencias con conducciones de agua sobrecalentada, gas o electricidad.
- Se debe mantener una distancia de seguridad ante cualquier tendido eléctrico (mínimo 5 m).
- Ante cualquier duda se informará al responsable de seguridad.
- Solo podrá ser utilizada por personal cualificado. El personal que utilice la plataforma elevadora debe tener la formación y capacitación sobre el uso y limitaciones en los controles de la plataforma, uso correcto del equipo de protección personal y conocimiento del funcionamiento mecánico de la máquina que permita reconocer la existencia de una avería real o potencial.
- El trabajador debe conocer el manual de instrucciones del fabricante antes de utilizar el equipo, así como los adhesivos, avisos y recomendaciones.
- Deberá realizar las especificaciones del manual de instrucciones, tanto de su uso como de su mantenimiento. En caso de avería se deberá avisar a un técnico cualificado.
- Está totalmente prohibido modificar los sistemas de seguridad.
- Durante los desplazamientos se respetarán las normas de seguridad vial de la obra y si es necesario se colocará un señalista para hacer las indicaciones oportunas.
- No se debe llevar material o herramientas sueltas en la plataforma.
- Nivelar la máquina y utilizar los estabilizadores, si los tienen.
- No se deben utilizar las plataformas con viento o en condiciones meteorológicas adversas.
- Vigilar o suprimir cualquier obstáculo que impida el desplazamiento o elevación y dejar espacio libre suficiente sobre la cabeza.
- Vallar la zona de actuación de la plataforma para evitar en la parte inferior la caída de material sobre personas.
- Nunca se deben exceder los kilos máximos permitidos por el fabricante de la máquina.
- Nunca sujetes la plataforma o tú mismo a estructuras fijas. Si se engancha, no intentes librarla; llama a personal cualificado.
- No se debe tratar de alargar el alcance de la máquina con medios auxiliares, como escaleras, andamios, etc.
- Cuando se accione la plataforma desde la base, el operario deberá alejarse. Cuando se accione desde la parte superior se deberá comprobar que no hay nadie en la parte inferior.
- No se puede subir o bajar de la plataforma durante su traslación.
- La plataforma se deberá mantener en perfecto estado de orden y limpieza.
- Al finalizar el trabajo se aparcará la máquina adecuadamente en zona que no impida el paso.
- Para el uso de plataformas propulsadas por motores de explosión/ combustión en recintos cerrados, se dispondrá de una buena ventilación.
- Queda prohibido salir total o parcialmente fuera de las protecciones de la plataforma. En caso excepcional, por no poder realizarse de otra manera, se tomarán las medidas de protección necesarias para que en ningún momento exista el riesgo de caída en altura (ej: amarrar el arnés a un punto fijo).

Mantenimiento e Inspecciones Periódicas

- Las plataformas deben mantenerse alejadas de las líneas eléctricas, aparatos u otros componentes con corriente.
- Antes de efectuar ajustes o reparaciones hay que desconectar la alimentación de todos los controles y asegurarse que todas las funciones están bloqueadas contra algún movimiento inesperado.
- Los trabajos de mantenimiento se realizarán con la plataforma replegada; nunca debajo de ella. De no ser ello posible, hay que sostenerla con puntales, bloques o apoyos para evitar el riesgo de caída de la plataforma.
- Desconectar las baterías cuando se da mantenimiento a los componentes eléctricos o al soldar.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- No realizar trabajos de soldadura u oxicorte en la zona de carga de baterías de las plataformas. Todo el material eléctrico a emplear en la zona de carga de baterías será antideflagrante.
- Apagar el motor de combustión mientras se llenan los tanques de combustible.
- Asegurarse que las piezas y componentes de repuesto son idénticos o equivalentes a los originales.
- No intentar mover piezas pesadas sin la ayuda de un dispositivo mecánico.
- En las labores de mantenimiento hay que quitarse los anillos, relojes de pulsera u otros artículos de joyería; no usar ropa suelta, no llevar el cabello largo suelto para evitar que queden enredados en el equipo.
- No alterar el equilibrio de la plataforma retirando contrapesos o partes del conjunto, porque ello generaría inestabilidad en la máquina.
- Se realizarán inspecciones periódicas de frecuencia anual de cada uno de los componentes de la plataforma elevadora por el técnico cualificado y acreditado.
- Se realizarán, a su vez, inspecciones periódicas de frecuencia mensual cuando así lo exijan las condiciones ambientales adversas y la severidad y frecuencia de uso.
- El usuario efectuará una visión diaria para verificar la limpieza general, el buen estado de los letreros adhesivos de seguridad, la constancia del manual del operador y el documento-registro de las revisiones precedentes.

Protecciones Individuales:
- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Guantes para manipular material.
- Protectores auditivos, en caso de que el nivel de ruido sea elevado.
- Gafas de seguridad cuando las condiciones de trabajo presenten riesgo para los ojos.
- Chaleco de alta visibilidad.

H) CARRETILLA ELEVADORA.

Este medio auxiliar suele estar presente en todas las obras. Primará el uso de plataformas frente al de andamios cuando sea previsto en obra.

Medidas Preventivas
- Todos los camiones que realicen labores de transporte en ésta obra estarán en perfectas condiciones de Solo podrá ser utilizada por personal cualificado.
- El trabajador debe conocer el manual de instrucciones del fabricante antes de utilizar el equipo, así como los adhesivos, avisos y recomendaciones.
- Deberá realizar las especificaciones del manual de instrucciones, tanto de su uso como de su mantenimiento (comprobar freno de inmovilización, estado de neumáticos, bocina,...). En caso de avería se deberá avisar a un técnico cualificado. Las averías se reparan fuera de la obra, de no ser posible se tomarán las medidas de seguridad adecuadas.
- Cualquier duda o anomalía debe comunicarse al responsable de seguridad.
- Está totalmente prohibido modificar los sistemas de seguridad.
- Solo el personal formado podrá manipular los elementos mecánicos e hidráulicos, desconectará y parará el motor de la carretilla antes de su reparación. Comprobará que los elementos de acumulación y presión no están desgastados, parará la bomba de alimentación, vaciará los cilindros, en ambos sentidos del movimiento, y el acumulador de presión.
- Durante los desplazamientos se respetarán las normas de seguridad vial de la obra. Las curvas se tomarán con más precaución y se avisará con el claxon. La conducción será suave, sin acelerones ni frenazos. Se deben guardar las distancias de seguridad con los peatones.
- No se sobrecargará la carretilla. Observar los diagramas de carga.
- La carga deberá ir colocada sobre el pallet y sujeta. La altura del apilamiento no debe impedir la visibilidad del conductor.

El pallet debe estar centrado y sujeto por lugares resistentes.
- Está totalmente prohibido aumentar el peso del contrapeso, colocando cargas adicionales y mucho menos subir personas sobre el vehículo.
- La carga se colocará lo más cerca posible del mástil (ver diagrama de cargas). Se meterá la horquilla, a fondo, bajo la carga, se elevará ligeramente y se inclinará el mástil hacia atrás.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Se empezará a elevar la carga con la carretilla totalmente parada. Tener la carga elevada el menor tiempo posible mientras se apila o se desapila para evitar el vuelco frontal.
- No se utilizarán las horquillas para rectificar la posición del palet: levantarlo de nuevo para colocarlo correctamente.
- No formar apilamientos inestables.
- La carretilla se maniobrará desde el asiento del conductor, observando la zona de actuación en todo momento.
- Si no hay visibilidad para maniobrar, pedir ayuda a un operario que conozca el trabajo.
- Está prohibido circular con la carga elevada, puesto que disminuye la estabilidad del equipo. La carga se llevará a unos 15-20 cm del suelo, con el mástil inclinado hacia atrás.
- Cuando la carga sea voluminosa, reduciendo la visibilidad, se deberá circular marcha atrás.
- No se debe permitir que nadie esté situado cerca de la carga levantada y mucho menos situarse bajo ella.
- Está totalmente prohibido elevar personas sobre la carretilla.
- Está totalmente prohibido desplazar personas sobre la carretilla y mucho menos sobre las horquillas.
- La circulación en pendiente debe realizarse en línea recta. La pendiente máxima no debe superar el 10%. No se debe girar por riesgo de vuelco. Las carretillas cargadas no deben conducir con la carga situada cuesta abajo. En las pendientes se irá marcha adelante para subir y marcha atrás para bajar, con el mástil totalmente inclinado hacia atrás. Además se circulará a baja velocidad y se accionará el freno de forma progresiva, sin brusquedad.
- Cuando se circule detrás de un vehículo se mantendrán las distancias de seguridad, aproximadamente igual a tres veces la longitud de la carretilla (incluida la horquilla y la carga).
- Cuando se realicen paradas, se aparcará la carretilla en un lugar donde no represente un obstáculo peligroso. La horquilla estará apoyada en el suelo, los mandos en punto muerto, el freno de inmovilización puesto y el motor parado. Se aparcará siempre en un plano horizontal. Si, excepcionalmente, se tiene que dejar en un plano inclinado, se colocarán calzos en las ruedas, además de poner el freno de inmovilización.
- No conducir con guantes, manos o calzado sucios de productos resbaladizos.
- Utilizar el cinturón de seguridad.
- Las carretillas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Está prohibido circular por la vía pública sin matrícula.

CARRETILLAS DE MOTOR ELÉCTRICO

- La tapa de la batería deberá permanecer cerrada.
- No se deben depositar herramientas o piezas metálicas sobre las baterías, ni en sus proximidades.
- No se debe fumar ni arrimar llamas a las proximidades de una batería en carga, ni durante su manipulación.
- Comprobar que no hay cables tendidos por las zonas de trasvase.
- Se debe mantener seca la parte superior de los elementos de las baterías, y los bornes limpios, correctamente enroscados y ligeramente untados con vaselina.
- Antes de poner en marcha la carretilla se deberán cerrar los tapones de relleno de los acumuladores.

CARRETILLAS DE MOTOR DE EXPLOSIÓN

- El llenado del depósito se realizará en lugares destinados para ello y con el motor parado.
- Está prohibido fumar o aproximar llamas durante el llenado del depósito.
- Comprobar que no hay cables tendidos por las zonas de trasvase.
- Deberá mantenerse, en todo momento, el contacto entre la pistola metálica y el orificio del depósito para reducir la posibilidad de incendio por descarga de electricidad estática.
- En caso de derrame de combustible sobre el motor, se secará cuidadosamente y no se pondrá la carretilla en marcha hasta que se evapore.

Protecciones Individuales:

- Casco de seguridad, preferible con barbuquejo.
- Calzado de seguridad.
- Arnés de seguridad.
- Chaleco reflectante.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

5.4.4.- MÁQUINAS HERRAMIENTAS Y PEQUEÑA MAQUINARIA

A) MÁQUINAS-HERRAMIENTAS EN GENERAL.

En este grupo se incluyen los riesgos y prevención para la utilización de pequeñas herramientas accionadas con energía eléctrica: taladros, rozadoras, cepilladoras metálicas, sierras, etc.

Identificación de Riesgos detectables.

- Cortes.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Explosión (trasiego de combustibles).
- Caídas en altura.
- Otros.

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

- Los motores eléctricos de las máquinas-herramienta estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas o mediante engranajes mecánicos, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.
- Se prohíbe realizar reparaciones o manipulaciones en la maquinaria accionada por transmisiones por correas, en marcha. Las reparaciones, ajustes, etc., se realizarán a motor parado, para evitar accidentes.
- El montaje y ajuste de transmisiones por correas se realizará mediante "montacorreas" o dispositivos similares, nunca con destornilladores, las manos, etc, para evitar el riesgo de atrapamiento.
- Las máquinas en situación de avería o semiavería, se paralizarán inmediatamente quedando señalizadas mediante una señal de peligro con la leyenda "no conectar, máquina averiada".
- Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa anti-proyecciones.
- Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar en esta obra estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Si alguna máquina-herramienta no estuviera protegida eléctricamente mediante doble aislamiento, tendrá su carcasa (de protección del motor eléctrico, etc.) conectada a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de obra.
- En ambientes húmedos, la alimentación para las máquinas-herramientas no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
- Las máquinas-herramienta a utilizar en lugares en los que existen productos inflamables o explosivos estarán protegidas mediante carcasas anti-deflagrantes.
- En prevención de los riesgos de inhalación de polvo ambiental, las máquinas-herramienta con producción de polvo se utilizarán en vía húmeda, para eliminar la formación de atmósferas nocivas.
- Las herramientas accionadas mediante compresor se utilizarán a una distancia mínima del mismo de 10 m., (como norma general), para evitar el riesgo por alto nivel acústico.
- Las herramientas a utilizar en esta obra, accionadas mediante compresor estarán dotadas de camisas insonorizadas, para disminuir el nivel acústico.
- Se prohíbe la utilización de herramientas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o con ventilación insuficiente.
- Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, para evitar accidentes.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
VISADO BISATUA
EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria

- Las conexiones eléctricas de todas las máquinas-herramienta a utilizar en esta obra mediante clemas, estarán siempre protegidas por su correspondiente carcasa anti-contactos eléctricos.
- El transporte aéreo mediante gancho (grúa) de las máquinas-herramientas (mesa de sierra, tronzadora, dobladora, etc.), se realizará ubicándola flejada en el interior de una batea emplintada resistente, para evitar el riesgo de caída de la carga.
- Siempre que sea posible, las mangueras de presión para accionamiento de máquinas-herramientas, se instalarán de forma aérea. Se señalizará mediante cuerda de banderolas los lugares de cruce aéreo de las vías de circulación interna, para prevenir los riesgos de tropiezo (o corte del circuito de presión).
- Los tambores de enrollamiento de los cables de la pequeña maquinaria, estarán protegidos mediante un bastidor soporte de una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la visión de la correcta disposición de las espiras, impida el atrapamiento de las personas o cosas.
- La desconexión de las herramientas, no se hará con un tirón brusco.
- No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe; si hubiera necesidad de emplear mangueras de extensión, éstas se harán de la herramienta al enchufe y nunca a la inversa.
- Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.

Equipos de protección individual.
- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de seguridad.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas de goma o P.V.C.
- Plantillas anti-clavos.
- Botas de seguridad.
- Mandil, polainas y muñequeras de cuero (caso de soldadura).
- Mandil, polainas y muñequeras impermeables.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Gafas de seguridad anti-polvo.
- Gafas de seguridad anti-impactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla filtrante.
- Máscara anti-polvo con filtro mecánico específico recambiable.
- Cinturón de seguridad, para trabajos en altura.

B) MESA DE SIERRA CIRCULAR.

Identificación de Riesgos detectables.
- Proyección de partículas y polvo.
- Descarga eléctrica.
- Rotura del disco.
- Cortes y amputaciones.
- Golpes por objetos.
- Abrasiones.
- Ruido ambiental.
- Los derivados de los lugares de ubicación (caídas, intoxicación, objetos desprendidos, etc.).
- Sobreesfuerzos (corte de tablones).

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.
- La máquina tendrá en todo momento colocada, la protección del disco y de la transmisión.
- Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco, si éste estuviera desgastado o resquebrajado se procedería a su inmediata sustitución.
- La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquear éste. Asimismo, la pieza no presionará al disco en oblicuo o por el lateral.
- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a 3 metros, como norma general, del borde de los forjados, con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes, barandillas, petos de remate, etc.).
- Las sierras circulares no se ubicarán en el interior de áreas de batido de cargas suspendidas del gancho de la grúa, para evitar los riesgos por caída de la carga.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

(En caso de que no hubiera otra solución, se colocarán las sierras circulares bajo viseras resistentes, sobre pies derechos o de puentes volados, de protección contra caídas fortuitas de cargas suspendidas).

- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán señalizadas mediante "señales de peligro" y rótulos con la leyenda: "PROHIBIDO UTILIZAR A PERSONAS NO AUTORIZADAS", en prevención de los riesgos por impericia.
- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
- Carcasa de cubrición del disco.
- Cuchillo divisor del corte.
- Empujador de la pieza a cortar y guía.
- Interruptor estanco.
- Toma de tierra.
- Se prohíbe el cambio de ubicación de las mesas de sierra circular de esta obra mediante eslingado y cuelgue directo del gancho de la grúa torre. El transporte elevado se realizará subiendo la mesa de sierra a una batea emplintada a la que se amarrará firmemente. La batea se suspenderá del gancho de la grúa mediante eslingas, en prevención del riesgo de caída de la carga.
- El Vigilante de Seguridad, con la máquina desconectada de la red eléctrica, comprobará diariamente el buen estado de los discos de corte, ordenando la sustitución inmediata de los deteriorados.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los períodos de inactividad.
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras anti-humedad, dotadas de clavijas estancas, a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar riesgos de tipo eléctrico.
- La toma de tierra de las mesas de sierra se realizará a través del cuadro eléctrico general o del de distribución, en combinación con los disyuntores diferenciales. El Vigilante de Seguridad controlará diariamente el correcto montaje de la toma de tierra de las sierras.
- Se prohíbe ubicar la sierra circular sobre lugares encharcados, para evitar los riegos de caídas y los eléctricos.
- Se limpiarán las zonas afectadas de restos de material procedente de los cortes, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas o para su vertido mediante trompas de vertido.
- En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará a la Dirección Facultativa:

Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco:

- Antes de poner la máquina en servicio comprobar que no está anulada la conexión a tierra; en caso afirmativo avisar al Vigilante de Seguridad para que sea subsanado el defecto, y no trabajar con la sierra, para evitar el riesgo de accidentes por causa de electricidad.
- Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco; en caso de no serlo, actúe como en el caso anterior para evitar accidentes eléctricos.
- Utilice el empujador para manejar la madera; de no hacerlo, existe el riesgo de cortarse los dedos.
- No retire la protección del disco de corte. Si la madera "no pasa", el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.
- Si la máquina se detiene por algún fallo de la misma, retírese de ella y avise al Vigilante de Seguridad para que sea reparada.

No intente realizar ni ajustes ni reparaciones, puede sufrir accidentes. Desconecte el enchufe.

- Antes de iniciar el corte: con la máquina desconectada de la energía eléctrica gire el disco a mano. Haga que lo sustituyan si está fisurado, rajado o le falta algún diente.
- Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad anti-proyección de partículas y úselas siempre que tenga que cortar.
- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desea cortar.

Normas específicas para sierra de corte de material cerámico:

- Comprobar que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así solicite al Vigilante de Seguridad que se cambie por otro nuevo. Esta operación debe realizarse con la máquina desconectada de la red eléctrica.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Efectúe el corte a ser posible a la intemperie o en un local ventilado, y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Empapar de agua el material cerámico antes de cortar para evitar grandes cantidades de polvo.

Equipos de protección individual.
- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Mascarilla anti-polvo con filtro mecánico recambiable.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Faja elástica (corte de tablones).

Y para cortes en vía húmeda:
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Traje impermeable.
- Polainas impermeables.
- Mandil impermeable.
- Bota de seguridad, de goma o P.V.C.

C) VIBRADOR.

Identificación de Riesgos detectables.
- Descargas eléctricas.
- Caídas en altura.
- Salpicaduras de lechada en ojos.

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.
- La operación de vibrado, se realizará siempre desde una posición estable.
- La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida, si discurre por zona de paso.
- El hormigonado y vibrado de zapatas y zanjas de cimentación se realizará siempre estando los operarios sobre pasarelas o plataformas de madera de un ancho mínimo de 60 cm.
- El hormigonado y vibrado del hormigón de pilares, se realizará desde "castilletes de hormigonado".
- El hormigonado y vibrado del hormigón en jácenas se realizará desde andamios metálicos modulares o andamios sobre borriquetas reglamentarias.

Equipos de protección individual.
- Casco homologado.
- Botas de goma.
- Guantes dieléctricos.
- Gafas para protección contra las salpicaduras.

Protecciones colectivas.
- Serán las correspondientes a cada fase de obra, según figura en los capítulos correspondientes (cimentación, estructura, encofrados, trabajos con hormigón,..).

D) AMASADORA.

Identificación de Riesgos detectables.
- Descargas eléctricas.
- Vuelcos y atropellos al cambiarla de emplazamiento.
- Atrapamientos (paletas, engranajes, etc)
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.
- Otros.

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

- Las amasadoras no se ubicarán en el interior de zonas batidas por cargas suspendida del gancho de la grúa, para prevenir los riesgos por derrames o caídas de la carga. (En su caso se colocará una visera de protección resistente contra la caída o derrames fortuitos de las cargas suspendidas).
- La zona de ubicación de la amasadora quedará señalizada mediante cuerda de banderolas, una señal de peligro, y un rótulo con la leyenda: "Prohibido utilizar a personas no autorizadas", para prevenir los accidentes por impericia.
- Existirá un camino de acceso fijo a la amasadora para los dúmperes, separado del de las carretillas manuales, en prevención de los riesgos por golpes o atropellos.
- Se establecerá un entablado de un mínimo de 2 m. de lado, para superficie de estancia del operador de las amasadoras, en prevención de los riesgos por trabajar sobre superficies irregulares.
- Las amasadoras a utilizar en esta obra, tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión (correas, corona y engranajes), para evitar los riesgos de atrapamiento.
- Las amasadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de freno de basculamiento del bombo, para evitar los sobreesfuerzos y los riesgos por movimientos descontrolados.
- La alimentación eléctrica se realizará de forma aérea a través del cuadro auxiliar, en combinación con la tierra y los disyuntores del cuadro general (o de distribución) eléctrico, para prevenir los riesgos de contacto con la energía eléctrica.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las amasadoras estarán conectadas a tierra.
- El personal encargado del manejo de la amasadora estará autorizado mediante acreditación escrita de la constructora para realizar tal misión.
- La botonera de mandos eléctricos de la amasadora lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la amasadora, para previsión del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.
- El cambio de ubicación de la amasadora a gancho de la grúa, se efectuará mediante la utilización de un balancín (o aparejo indeformable), que la suspenda pendiente de cuatro puntos seguros.
- Se comprobará de forma periódica, el dispositivo de bloqueo de la cuba, así como el estado de los cables palancas y accesorios.
- Al terminar la operación de hormigonado o al terminar los trabajos, el operador dejará la cuba reposando en el suelo o en posición elevada, completamente inmovilizada.

Equipos de protección individual.
- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de goma o PVC.
- Guantes impermeabilizados (manejo de cargas).
- Ropa de trabajo.
- Botas de goma o PVC de seguridad.
- Gafas de seguridad anti-polvo (antisalpicaduras de pastas).
- Trajes impermeables.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.

E) SOLDADURA POR ARCO ELÉCTRICO

Identificación de Riesgos detectables
- Caída desde altura
- Caídas al mismo nivel
- Atrapamientos entre objetos
- Aplastamiento de manos por objetos pesados
- Los derivados de caminar sobre la perfilería en altura.
- Derrumbe de la estructura
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos
- Quemaduras
- Contacto con la energía eléctrica
- Proyección de partículas
- Heridas en los ojos por cuerpos extraños (picado del cordón de soldadura)
- Pisadas sobre objetos punzantes

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

Normas básica de seguridad y medidas preventivas (En soldadura por arco eléctrico):

- En todo momento los tajos estarán limpios y ordenados en prevención de tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.
- El izado de vigas metálicas se realizará con eslingadas de dos puntos; de forma tal que el ángulo superior a nivel de la argolla de cuelgue que forman las dos hondillas de la eslinga, sea igual o menor que 90º, para evitar los riesgos por fatiga del medio auxiliar.
- Los pilares metálicos se izarán posición vertical siendo guiados mediante cabos de gobierno, nunca con las manos. El aplomado y punteado se realizará de inmediato.
- Se tenderán redes ignífugas horizontales entre las crujías que se estén montando, ubicadas por debajo de la cota de montaje, para prevenir el riesgo de caída desde altura.
- A cada soldador y ayudante a intervenir en esta obra, se le entregará la siguiente lista de medidas preventivas; del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa (o Jefatura de Obra)

Normas de prevención de accidentes para los soldadores

1 - Dado que las radiaciones del arco voltaico son perniciosas para su salud. Protéjase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano siempre que suelde.

2 - No se debe mirar directamente el arco voltaico. La intensidad luminosa puede producir lesiones graves en los ojos.

3.- No pique el cordón de soldadura sin protección ocular. Las esquirlas de cascarilla desprendida, pueden producir graves lesiones en los ojos.

4 - No se deben tocar las piezas recientemente soldadas; ya que pueden estar a temperaturas que podrían producir quemaduras serias.

5 - Se debe soldar siempre en un lugar bien ventilado, evitándose así intoxicaciones y asfixia.

6 - Antes de comenzar a soldar, se comprobará que no hay personas en el entorno de la vertical de su puesto de trabajo. Se evitará así quemaduras fortuitas.

7 - No "prefabricar" la "guindola de soldador"; contactar con el Vigilante de Seguridad. Lo más probable es que exista una segura a su disposición en el almacén.

8 - Nunca se debe dejar la pinza directamente en el suelo sobre la perfilería. Se debe depositar sobre un portapinzas para evitar accidentes.

9 - No se debe utilizar el grupo sin que lleve instalado el protector de clemas. Se evitará el riesgo de electrocución.

10- Debe comprobarse que el grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.

11- No anular la toma de tierra de la carcasa del grupo de soldar porque salte el disyuntor diferencial. Avise al Vigilante de Seguridad para que se revise la avería. Aguarde a que le reparen el grupo o bien utilice otro.

12- Se deberá desconectar totalmente el grupo de soldadura cada vez que se haga una pausa de consideración (almuerzo o comida, o desplazamiento a otro lugar)

13- Se comprobará antes de conectarlas al grupo, que las mangueras eléctricas están empalmadas mediante conexiones estancas de intemperie. Evitar las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante.

14- No utilizar mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada seriamente. Si se deben empalmar las mangueras, proteger el empalme mediante "forrillos termorretráctiles".

15- Cerciórese de que estén bien aisladas las pinzas portaelectrodos y los bornes de conexión.

16- Utilizar las prendas de protección adecuadas.

- Se suspenderán los trabajos de soldadura (montaje de estructuras) con vientos iguales o superiores a 60 km/h.
- Se tenderán entre los pilares, de forma horizontal, cables de seguridad firmemente anclados, por los que se deslizarán los "mecanismos paracaídas" de los cinturones de seguridad, cuando se camine sobre las jácenas o vigas de la estructura, en prevención del riesgo de caída desde altura.
- Las escaleras de mano a utilizar durante el montaje de la estructura serán metálicas con ganchos en cabeza y en los largueros para inmovilización, en prevención de caídas por movimientos indeseables.
- El taller de soldadura (taller mecánico), tendrá ventilación directa y constante, en prevención de los riesgos por trabajar en el interior de atmósferas tóxicas.
- Los portaelectrodos a utilizar en esta obra, tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad. El Vigilante de Seguridad, controlará que el soporte utilizado no esté deteriorado.
- Se prohíbe expresamente la utilización de portaelectrodos deteriorados, en prevención del riesgo eléctrico.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Las operaciones de soldadura a ejecutar (en condiciones normales), no se realizarán con tensiones superiores a 150 voltios si los equipos están alimentados por corriente continua.
- El banco para soldadura fija, tendrá aspiración forzada instalada junto al punto de soldadura.
- El taller de soldadura se limpiará directamente eliminando del suelo, clavos, fragmentos y recortes, en prevención de los riesgos de pisadas sobre materiales, tropezones o caídas.
- El taller de soldadura de esta obra estará dotado de un extintor de polvo químico seco y sobre la hoja de la puerta, señales normalizadas de riesgo eléctrico y riesgo de incendios.
- El personal encargado de soldar será especialista en montajes metálicos.

Equipos de protección individual (En soldadura por arco eléctrico)
- Casco de polietileno para desplazamientos por la obra
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección)
- Pantalla de soldadura de sustentación manual
- Gafas de seguridad para protección de radiaciones por arco voltaico (especialmente el ayudante)
- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo
- Manguitos de cuero
- Polainas de cuero
- Mandil de cuero
- Guantes aislantes (maniobras en el grupo bajo tensión)
- Cinturón de seguridad

F) SOLDADURA OXIACETILÉNICA - OXICORTE

Identificación de Riesgos detectables.
- Caída desde altura
- Caídas al mismo nivel
- Aplastamientos de manos y/o pies por objetos pesados
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos
- Quemaduras
- Explosión (retroceso de llama)
- Incendio
- Heridas en los ojos por cuerpos extraños
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.
- El suministro y transporte interno de obra de las botellas (o bombonas) de gases licuados, se efectuará según las siguientes condiciones:

1º Estarán las válvulas de corte protegidas por la correspondiente caperuza protectora

2º No se mezclarán botellas de gases distintos

3º Se transportarán sobre bateas enjauladas en posición vertical y atadas, para evitar vuelcos durante el transporte.

4º Los puntos 1, 2 y 3 se cumplirán tanto para bombonas o botellas llenas como para bombonas vacías.

- El traslado y ubicación para uso de las botellas de gases licuados se efectuará mediante carros portabotellas de seguridad.
- En esta obra, se prohíbe acopiar o mantener las botellas de gases licuados al sol.
- Las botellas de gases licuados se acopiarán separados (oxígeno, acetileno, butano, propano), con distinción expresa de lugares de almacenamiento para las ya agotadas y las llenas.
- El almacén de gases licuados se ubicará en el exterior de la obra (o en un lugar alejado de elementos estructurales que pudieran ser agredidos por accidente), con ventilación constante y directa. Sobre la puerta de acceso, dotada de cerradura de seguridad (o de buen candado), se instalarán las señales de "peligro explosión" y "prohibido fumar".
- El Vigilante de Seguridad controlará que en todo momento se mantengan en posición vertical todas las botellas de acetileno.
- A todos los operarios de soldadura oxiacetilénica o de oxicorte, se les entregará la siguiente lista de normas de prevención dando cuenta de la entrega a la Dirección Facultativa (o Jefatura de Obra):

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

Normas de prevención de accidentes para la soldadura oxiacetilénica y el oxicorte:

1 Se deben utilizar siempre carros portabotellas, ya que el trabajo se realiza más cómodo y seguro.

2 Debe evitarse que se golpeen las botellas o que puedan caer desde altura. Se eliminarán posibilidades de accidente.

3 Deben utilizarse las prendas de protección personal.

4 No inclinar las botellas de acetileno para agotarlas, es peligroso.

5 No deben utilizarse las botellas de oxígeno tumbadas, es peligroso si caen y ruedan de forma descontrolada.

6 Antes de encender el mechero, se deberá comprobar que están correctamente hechas las conexiones de las mangueras, se evitarán accidentes.

7 Antes de encender el mechero, se comprobará que están instaladas las válvulas anti-retroceso, se evitarán explosiones.

8 Si se desea comprobar que en las mangueras no hay fugas, deberán sumergirse bajo presión en un recipiente con agua; las burbujas delatarán la fuga. Si es así, se sustituirán por mangueras nuevas.

9 No se abandonará el carro portabotellas en el tajo si debe ausentarse. Cerrar el paso de gas y llevarlo a un lugar seguro, se evitará correr riesgos al resto de los trabajadores.

10 Siempre se debe abrir el paso del gas mediante la llave propia de la botella. Si se utiliza otro tipo de herramienta se puede inutilizar la válvula de apertura o cierre, con lo que en caso de emergencia no podrá controlar la situación.

11 No se debe permitir que haya fuegos en el entorno de las botellas de gases licuados. Para evitar posibles explosiones.

12 No deposite el mechero en el suelo. Solicite que le suministren un portamecheros al Vigilante de Seguridad.

13 Deberá estudiarse cuál es la trayectoria más adecuada y segura para tender la manguera. Se evitarán accidentes.

14 Las mangueras de ambos gases se deberán unir entre sí mediante cinta adhesiva, para poder manejarla con mayor seguridad y comodidad.

15 No utilizar mangueras de igual color para gases diferentes. En caso de emergencia, la diferencia de coloración le ayudará controlar la situación.

16 Se prohíbe utilizar acetileno para soldar o cortar materiales que contengan cobre; por poco que parezca que contienen, será suficiente para que se produzca una reacción química y se forme un compuesto explosivo. El acetiluro de cobre.

17 Si debe desprender pinturas mediante el mechero, pida que le doten de mascarilla protectora y asegúrese de que le dan los filtros específicos químicos, para los compuesto de la pintura que va usted a quemar. No corra riesgos innecesarios.

18 Si se debe soldar sobre elementos pintados, o cortarlos, se procurará hacerlo al aire libre o en un local bien ventilado para evitar intoxicaciones.

19 Las mangueras, una vez utilizadas, se recogerán en carretes adecuados.

20 Se prohíbe fumar durante las operaciones de soldadura y oxicorte, o cuando se manipulen mecheros y botellas, así como en el almacén de las botellas.

Equipos de protección individual

- Casco de polietileno
- Yelmo de soldador (casco+careta de protección)
- Pantalla de protección de sustentación manual
- Guantes de cuero
- Manguitos de cuero
- Polainas de cuero
- Mandil de cuero
- Ropa de trabajo
- Cinturón de seguridad

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

G) ALISADORAS, ELÉCTRICAS O CON MOTOR DE EXPLOSIÓN

En este apartado se estudian los riesgos y medidas preventivas derivadas de la utilización de las máquinas para operaciones de alisado de pastas tendidas horizontalmente, pavimentos de hormigón, pasta de recrecido, pavimentos continuos,...

Identificación de Riesgos detectables.

- Caída desde altura
- Caídas al mismo nivel
- Atrapamientos, golpes o cortes en los pies por las aspas.
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos
- Contactos con la energía eléctrica.
- Otros.

Además, en modelos con motor de explosión:

- Explosión
- Incendio
- Contactos con combustibles líquidos
- Los derivados de respirar gases procedentes de la combustión.
- Otros.

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas

-El personal encargado del manejo de las alisadoras en esta obra, será especialista en su manejo, para evitar los riesgos por impericia.

-Durante las operaciones de alisado, todos los huecos y bordes de forjado estarán protegidos con barandillas de protección y/o redes.

-Si el alisado se efectúa en la fase de tabiquería, se cerrará el acceso a la zona mediante dos tablones cruzados y un rótulo con la leyenda "Prohibido el paso", para evitar el riesgo de caídas al mismo nivel al resto del personal.

-Las alisadoras eléctricas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de doble aislamiento, para evitar el riesgo eléctrico.

-Si alguna alisadora no estuviera dotada de doble aislamiento, estará conectada a la red de tierras mediante hilo de toma de tierra, conectado a la carcasa de los motores, en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general (o de distribución).

-Se controlará diariamente que no falte ningún elemento de protección de las alisadoras.

-Las alisadoras a utilizar en esta obra estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:

.Aro o carcasa de protección de las aspas anti-choque y anti-atrapamientos de los pies.

.Lanza de gobierno dotada con mango aislante de la energía eléctrica (modelos accionados por electricidad).

.Interruptor eléctrico de fácil accionamiento, ubicado junto al mango.

Para las máquinas accionadas por combustibles líquidos:

-Los combustibles se verterán en el interior del depósito auxiliados mediante embudo, para prevenir los riesgos por derrames innecesarios.

-Se prohíbe expresamente fumar, durante las operaciones de carga de combustible para prevenir el riesgo de explosión o de incendio.

-Los combustibles se acopiarán en el almacén de productos inflamables. Se prohíbe expresamente abandonar los recipientes de transporte de combustible en lugares de la obra distintos del almacén mencionado.

-Los recipientes de transporte de combustibles llevarán una etiqueta de "Peligro, producto inflamable" bien visible, en prevención de los riesgos de incendio o de explosión.

-Junto a la puerta del almacén de productos inflamables se instalará un extintor de polvo químico seco.

-Sobre la puerta del almacén de productos inflamables se adherirán las siguientes señales: "Peligro de incendio" y "Prohibido fumar".

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

Equipos de protección individual:

-Ropa de trabajo
-Guantes impermeabilizados
-Guantes de goma o PVC
- Mandil y manguitos impermeables

H) ESPADONES PARA CORTE DE PAVIMENTOS

Se trata de máquinas para corte con disco de pavimentos de tipo industrial, ya ejecutados. Son máquinas versátiles de corte, con la seguridad integrada, por lo que los riesgos estriban en el

incorrecto manejo, la manipulación de los elementos de protección y la supresión de algunos de ellos. Suelen ser de accionamiento a motor de explosión, aunque también los hay accionados por electricidad.

Identificación de Riesgos detectables más comunes:

- Contacto con líneas eléctricas enterradas en el pavimento a cortar.
- Atrapamientos por correas de transmisión (trabajos sin carcasa).
- Los derivados de la producción de polvo durante el corte (corte sin utilización de la vía húmeda).
- Ruido.
- Proyección de fragmentos del disco de corte (disco inadecuado, u objetos extraños enterrados).
- Otros.

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas:

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

Equipos de protección individual:

- Casco de polietileno
- Ropa de trabajo
- Botas de goma o PVC
- Guantes de cuero
- Guantes impermeabilizados
- Guantes de goma o PVC
- Protectores auditivos

En el corte en seco, además:

- Gafas de seguridad anti-polvo
- Mascarilla con filtro mecánico o químico (según el material a cortar), recambiables.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

I) ROZADORA ELÉCTRICA

Se trata de la máquina-herramienta normalizada que abre canalillos para empotrar conducciones en los paramentos verticales u horizontales, o el equipo formado por un taladro normalizado más el adaptador para uso de un disco de corte.

Identificación de Riesgos detectables más comunes:

- Contacto con la energía eléctrica.
- Erosiones en las manos.
- Cortes.
- Golpes por fragmentos en el cuerpo.
- Los derivados de la rotura del disco.
- Los derivados de los trabajos con polvo ambiental.
- Pisadas sobre materiales (torceduras, cortes).
- Los derivados del trabajo con producción de ruido.
- Otros.

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

- Las rozadoras a utilizar en esta obra, estarán protegidas mediante doble aislamiento eléctrico.
- Se revisarán diariamente los discos de corte, cerciorándose de que se cambian inmediatamente los deteriorados.
- Las rozadoras a utilizar en esta obra, serán reparadas por personal especializado.
- Se deberá comprobar diariamente, por la persona encargada de vigilar la seguridad en obra por parte de la constructora, el buen funcionamiento de la conexión a tierra de las rozadoras a través del cable eléctrico de alimentación, retirando del servicio aquellas máquinas que la tengan anulada.
- Se prohíbe dejar en el suelo o dejar abandonada conectada a la red eléctrica la rozadora, por ser una posición insegura.
- El suministro eléctrico a la rozadora se efectuará mediante manguera anti-humedad a partir del cuadro general (o de distribución), dotada de clavijas macho-hembra estancas.
- El personal encargado del manejo de las rozadoras estará en posesión de una autorización expresa de la Jefatura de la obra para tal actividad. Esta autorización sólo se entregará tras la comprobación de la necesaria pericia del operario.
- A cada operario que deba manejar la rozadora, junto con la autorización escrita para su utilización se le hará entrega de la siguiente normativa de prevención:

Normas de seguridad para la utilización de la rozadora eléctrica:

- Compruebe que el aparato no carece de alguna de las piezas constituyentes de su carcasa de protección. En caso afirmativo, entréguelo al Encargado para que sea reparado y no lo utilice.
- Compruebe el estado del cable y de la clavija de conexión; rechace el aparato si presenta repelones que dejen al descubierto hilos de cobre o si tiene empalmes rudimentarios cubiertos con cinta aislante, evitará lesiones.
- Elija siempre el disco adecuado para el material a rozar. Considere que hay un disco para cada menester; no los intercambie, en el mejor de los casos, los estropeará sin obtener buenos resultados y correrá riesgos innecesarios.
- No intente "rozar" en zonas poco accesibles ni en posición inclinada lateralmente; el disco puede fracturarse y producir lesiones.
- No intente reparar las rozadoras, ni las desmonte. Delas a reparar a un especialista.
- No golpee con el disco al mismo tiempo que corta, por ello no va a ir más deprisa. El disco puede romperse y causarle lesiones.
- Evite recalentar los discos, podría ser origen de accidentes.
- Sustituya inmediatamente los discos gastados o agrietados.
- Evite depositar la rozadora aún en movimiento directamente en el suelo, es una posición insegura.
- No desmonte nunca la protección normalizada de disco ni corte sin ella. Puede sufrir accidentes serios.
- Desconéctelo de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones de cambio de disco.
- Moje la zona a cortar previamente, disminuirá la formación de polvo. Use siempre la mascarilla con filtro mecánico antipolvo, evitará lesiones pulmonares.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

Equipos de protección individual.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.

- Botas de seguridad.
- Mandil y manguitos de cuero.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Mascarilla de seguridad anti-polvo con filtro mecánico recambiable.

J) TALADRO PORTÁTIL

Esta máquina-herramienta se utiliza en cualquier fase de obra, desde encofrados a remates, por lo que, además de los riegos y medidas preventivas indicados en este apartado, serán de aplicación también los riesgos y medidas preventivas derivados de la fase de obra en la que se realizan los trabajos con el taladro, según los capítulos correspondientes del presente documento.

Identificación de Riesgos detectables más comunes:

- Contacto con la energía eléctrica.
- Atrapamiento.
- Erosiones en las manos.
- Cortes.
- Golpes por fragmentos en el cuerpo.
- Los derivados de la rotura de la broca.
- Los derivados del mal montaje de la broca.
- Otros.

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.

- Los taladros portátiles a utilizar en esta obra, estarán protegidas mediante doble aislamiento eléctrico.
- Se revisarán diariamente los discos de corte, cerciorándose de que se cambian inmediatamente los deteriorados.
- Los taladros portátiles a utilizar en esta obra, serán reparados por personal especializado.
- Se deberá comprobar diariamente, por la persona encargada de vigilar la seguridad en obra por parte de la constructora, el buen estado de los taladros portátiles, retirando del servicio aquellas máquinas que tengan deterioros que impliquen riesgos para los operarios.
- Se prohíbe dejar en el suelo o dejar abandonado conectado a la red eléctrica la taladradora.
- El suministro eléctrico al taladro portátil se efectuará mediante manguera anti-humedad a partir del cuadro de planta, dotada de clavijas macho-hembra estancas.
- El personal encargado del manejo de taladros portátiles estará en posesión de una autorización expresa de la Jefatura de la obra para tal actividad. Esta autorización sólo se entregará tras la comprobación de la necesaria pericia del operario.
- A cada operario que utilice el taladro portátil, junto con la autorización escrita para su manejo, se le hará entrega de la siguiente normativa de prevención:

Normas de seguridad para la utilización del taladro portátil:

- Compruebe que el aparato no carece de alguna de las piezas constituyentes de su carcasa de protección. En caso afirmativo, entrégueselo al Encargado para que sea reparado y no lo utilice.
- Compruebe el estado del cable y de la clavija de conexión; rechace el aparato si presenta repelones que dejen al descubierto hilos de cobre o si tiene empalmes rudimentarios cubiertos con cinta aislante, etc, evitará los contactos con la energía eléctrica.
- Elija siempre la broca adecuada para el material a taladrar. Considere que hay brocas para cada tipo de material; no las intercambie, en el mejor de los casos, las estropeará sin obtener buenos resultados y se expondrá a riesgos innecesarios.
- No intente realizar taladros inclinados a pulso, puede fracturarse la broca y producirle lesiones.
- No intente agrandar el orificio oscilando en rededor la broca, puede fracturarse y producirle serias lesiones. Si desea agrandar el agujero utilice brocas de mayor sección.
- El desmontaje y montaje de brocas no lo haga sujetando el mandril aún en movimiento, directamente con la mano. Utilice la llave.
- No intente realizar un taladro en una sola maniobra. Primero marque el punto a horadar con un puntero, segundo aplique la broca y emboquille. Después taladre, evitará accidentes.
- No intente reparar el taladro, ni lo desmonte. Pida que se lo reparen.
- No presione el aparato excesivamente, por ello no terminará el agujero antes. La broca puede romperse y causarle lesiones.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Las piezas de tamaño reducido taládrelas sobre banco, amordazadas en el tornillo sin fin, evitará accidentes.
- Las labores sobre banco, ejecútelas ubicando la máquina sobre el soporte adecuado para ello. Taladrará con mayor precisión y evitará el accidente.
- Evite recalentar las brocas, girarán inútilmente; y además pueden fracturarse y causarle daños.
- Evite posicionar el taladro aún en movimiento directamente en el suelo, es una posición insegura.
- Desconecte el taladro de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones para el cambio de broca.

Equipos de protección individual.
- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Calzado con suela anti-deslizante (trabajos de acabado).
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.

K) PISTOLA FIJA-CLAVOS

Identificación de Riesgos detectables más comunes:
- Los derivados del alto nivel sonoro del disparo para el que la maneja y para el personal de su entorno próximo.
- Disparo inopinado y/o accidental sobre las personas o las cosas.
- Disparo a terceros por total cruce del clavo del elemento a recibir el disparo.
- Los derivados de la manipulación de los cartuchos de impulsión.
- Partículas proyectadas.
- Otros.

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas.
- Cuando se vaya a iniciar un tajo con disparo de pistola fija-clavos, se acordonará la zona, en prevención de daños a otros operarios.
- El acceso a un lugar en el que se estén realizando disparos mediante pistola fija-clavos estará significado mediante una "señal de peligro" y un letrero con la leyenda "Peligro, disparos con pistola fija-clavos, no pase".
- El personal dedicado al uso de la pistola fija-clavos, será conocedor del manejo correcto de la herramienta, para evitar los accidentes por impericia.
- El personal dedicado al uso de la pistola fija-clavos estará en posesión de una autorización expresa de la Jefatura de la obra para tal actividad.
- A cada operario que utilice la pistola fija-clavos, junto con la autorización escrita para su manejo, se le hará entrega de la siguiente normativa de prevención:

Normas de prevención para el operario que maneja la pistola fija-clavos:
- Elija siempre el cartucho impulsor y el clavo adecuado para el material y el espesor en el que hincarlo.
- No intente disparar sobre superficies irregulares. Puede perder el control de la pistola y sufrir accidentes.
- No intente realizar disparos inclinados. Puede perder el control de la pistola y accidentarse.
- Antes de dar un disparo, cerciórese de que no hay nadie al otro lado del objeto sobre el que dispara, podría producirle lesiones.
- Cerciórese que está en la posición correcta el protector antes de disparar, evitará accidentes.
- No intente realizar disparos en lugares próximos a las aristas de un objeto. Pueden desprenderse fragmentos de forma descontrolada y lesionarle.
- No dispare en lugares cerrados. Cerciórese de que el lugar está bien ventilado.
- Instale el "adaptador para disparos sobre superficies curvas", antes de dar el tiro. Evitará el descontrol del clavo y de la pistola.
- No intente clavar sobre fábricas de ladrillo, tabiques, tabicones hueco doble, y en general, sobre aquellas hechas con ladrillos huecos; lo más probable es que traspase la fábrica inútilmente.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- No intente clavar sobre bloques de hormigón, ni sobre hormigones aligerados, los taladrará inútilmente.
- Cerciórese del buen equilibrio de su persona antes de efectuar el disparo, tenga presente que de lo contrario puede caer.
- Si debe disparar desde plataformas y andamios colgantes, cerciórese de que están inmovilizados, en evitación de caída al vacío.
- No dispare apoyado sobre objetos inestables (cajas, pilas de materiales, etc), puede caer.

Equipos de protección individual.
- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Casco de polietileno con protectores auditivos incorporados (oficial y ayudante).
- Casco de protección auditiva independiente.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Traje impermeable.
- Muñequeras de cuero o manguitos.
- Mandil de cuero (oficial).
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.

5.5.- MEDIOS AUXILIARES.

A) Descripción de los medios auxiliares.

Los medios auxiliares previstos emplear son los siguientes:
- Andamios de borriquetas o caballetes, constituidos por un tablero horizontal de tres tablones, colocados sobre dos pies en forma de "V" invertida, sin arriostramientos.
- Andamios metálicos tubulares
- Andamios metálicos sobre ruedas
- Castillete de hormigonado
- Escaleras de mano, serán de dos tipos: metálicas y de madera, para trabajos en alturas pequeñas y de poco tiempo, o para acceder a algún lugar elevado sobre el nivel del suelo.
- Escaleras fijas provisionales y fijas de obra.
- Pasarelas y rampas.
- Plataformas voladas de carga y descarga.
- Puntales

B) Identificación de Riesgos detectables.

Andamios en general:
- Caídas a distinto nivel (al entrar o salir del andamio)
- Caídas desde altura (plataformas peligrosas, vicios adquiridos, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio).
- Caídas al mismo nivel (desorden sobre el andamio)
- Atrapamientos entre objetos durante el montaje
- Contacto con la energía eléctrica (proximidad a líneas eléctricas aéreas, uso de máquinas eléctricas sobre el andamio)
- Desplome o caída del andamio del andamio (fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación, etc)
- Desplome o caída de objetos (tablones, plataformas metálicas, herramientas, materiales, tubos, crucetas)
- Golpes por objetos o herramientas
- Los derivados del padecimiento de enfermedades no detectadas (epilepsia, vértigo)

Andamios de borriquetas (Riesgos detectables):
- Caídas a distinto nivel (fallo de la plataforma; vuelco de la borriqueta)
- Caídas al mismo nivel (tropiezos; desorden; superficie resbaladiza).
- Caídas en altura, (trabajos al borde de forjados, losas, balcones, terrazas).
- Golpes o aprisionamientos durante las operaciones de montaje y desmontaje.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Los derivados del uso de tablones y madera de pequeña sección o en mal estado, anchura insuficiente de la plataforma de trabajo, falta de anclaje o apoyo deficiente de los elementos que lo componen (roturas, fallos, cimbreos con consecuencia de caídas del trabajador).
- Sobre esfuerzos, (transporte a brazo y montaje de elementos pesados).
- Los inherentes al trabajo que se esté ejecutando.

Andamios metálicos tubulares.

- Caídas a distinto nivel, (cimbreos; tropiezos; desorden).
- Caídas desde altura por: (ausencia de anclaje horizontal o de barandillas; barandillas peligrosas; puente de tablón; no anclar a puntos firmes el cinturón de seguridad durante los montajes, modificación y retirada del andamio).
- Caídas al mismo nivel, (desorden sobre el andamio).
- Atrapamientos y erosiones durante el montaje
- Caída de objetos en sustentación a garrucha o a soga.
- Golpes por objetos en sustentación.
- Desplome del andamio por fallo de asentamiento del mismo sobre terreno blando o sobre apilamiento de materiales inconsistentes, condicionando la inestabilidad del andamio durante su instalación y utilización.
- Deformación y desplome del andamio, ocasionado por las deficiencias de arriostramiento interior y ausencia de crucetas y diagonales en el montaje y utilización del andamio.
- Desplome y vuelco del andamio por falta de sujeción a elementos fijos y resistentes del propio edificio, motivado por la acción del viento, sobrecargas y acciones dinámicas.
- Hundimiento de las plataformas por sobrecargas inadecuadas (acumulación de materiales, sobrecargas adicionales, etc)
- Los derivados del trabajo realizado a la intemperie.
- Sobreesfuerzos, (permanecer en posturas obligadas durante largo tiempo).

Andamios metálicos (o torretas) sobre ruedas:

- Caídas a distinto nivel, (subir, bajar; fallo de la plataforma por falta de inmovilización).
- Caídas desde altura, (trabajos al borde de forjados, losas; empuje por cargas pendientes de gancho de grúa o viento).
- Los derivados de desplazamientos incontrolados del andamio, (caídas).
- Aplastamiento o atrapamiento de miembros durante el montaje.
- Sobre esfuerzos.

Torreta o castillete de hormigonado (Riesgos detectables):

- Caída de personas a distinto nivel, (subir, bajar; fallo de la plataforma, empuje por penduleo de la carga transportada a gancho).
- Caída de personas desde altura, (torretas sin barandillas; trabajos al borde de forjados o losas; empuje por penduleo de la carga en suspensión a gancho).
- Golpes por el cubo de transporte del hormigón suspendido a gancho de grúa.
- Sobre esfuerzos por transporte y nueva ubicación.

Escaleras fijas.

- Caídas al mismo nivel por resbalones o tropiezos.
- Caídas a distinto nivel por resbalones o tropiezos.
- Caídas en altura por ausencia de barandillas completas o por falta de resistencia de las mismas.

Escaleras de mano.

- Caídas al mismo nivel, (como consecuencia de la ubicación y método de apoyo de la escalera, así como su uso o abuso).
- Caídas a distinto nivel, (como consecuencia de la ubicación y método de apoyo de la escalera, así como su uso o abuso).
- Caída por rotura de los elementos constituyentes de la escalera, (fatiga de material; nudos; golpes; etc.).
- Caída por deslizamiento debido a apoyo incorrecto, (falta de zapatas, etc.).
- Caída por vuelco lateral por apoyo sobre una superficie irregular.
- Caída por rotura debida a defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos, (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para la altura a salvar).

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

Pasarelas y rampas.

- Caídas al mismo nivel por: (existencia de obstáculos; piso resbaladizo).
- Caídas a distinto nivel por pérdida de equilibrio del trabajador al circular por uno o dos tablones sueltos y sin anclaje.
- Caída a distinto nivel por movimiento de la pasarela o rampa.
- Caídas a distinto nivel por: (falta de estabilidad; ausencia de barandillas; barandillas peligrosas; falta de resistencia de la plataforma; ausencia de anclajes que eviten el deslizamiento de la plataforma; incorrecta disposición o fijación de travesaños que eviten basculamientos)
- Golpes por caída de objetos.

Plataformas voladas para carga y descarga:

- Desplome de la plataforma por rotura o desarme de la misma.
- Sobrecargas no contempladas en el diseño y falta de resistencia.
- Vuelco de la plataforma por deficiente anclaje y sujeción de la misma.
- Caída del trabajador por basculamiento de la plataforma.
- Caída del trabajador desde la plataforma por pérdida de equilibrio, arrastre o golpe de la carga.
- Caída de materiales a niveles inferiores por encontrarse la carga deficientemente paletizada.
- Caídas al mismo nivel por: (existencia de obstáculos; falta de limpieza de la plataforma)
- Caídas en altura por: (vuelco por falta de resistencia de la plataforma; incorrecta disposición de los dispositivos de inmovilización; ausencia de barandillas laterales; no estar colocada la protección frontal; no usar el cinturón de seguridad en las operaciones de carga y descarga; no usar el cinturón de seguridad en las operaciones de montaje y desmontaje de la plataforma).

Puntales:

- Caídas de personas desde altura durante la instalación de puntales.
- Caída desde altura de los puntales por instalación incorrecta o insegura.
- Caída desde altura de puntales durante las maniobras de transporte elevado (transporte sin bateas y flejes).
- Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.
- Atrapamiento de dedos (durante la extensión y/o retracción de los puntales).
- Caída de elementos constitutivos del puntal sobre los pies.
- Vuelco de la carga durante las operaciones de carga y descarga.
- Caídas al mismo nivel (caminar sobre puntales en el suelo).
- Heridas en rostro y ojos (vicios peligrosos, utilizar para inmovilización de la altura del puntal clavos largos en vez de pasadores)
- Rotura del puntal por fatiga del material.
- Rotura del puntal por mal estado (Corrosión interna y/o externa).
- Deslizamiento del puntal por falta de acuñado o de clavazón.
- Desplome de encofrados por causa de la inadecuada disposición de los puntales.
- Los propios del trabajo del carpintero encofrador y del peonaje.

C) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para los medios auxiliares:

Andamios en general:

- No se depositarán pesos violentamente sobre los andamios.
- No se acumulará demasiada carga, ni demasiadas personas en un mismo punto.
- Las andamiadas estarán libre de obstáculos, y no se realizarán movimientos violentos sobre ellas.
- Los andamios se arriostrarán para evitar movimientos que puedan hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
- Antes de subir a los andamios deberá revisarse la estabilidad de la estructura.
- Los elementos verticales o pies derechos de los andamios se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas.
- Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre sí y recibidas al durmiente de reparto.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm de anchura (equivalente a tres tablones) y estarán firmemente ancladas a sus apoyos para evitar deslizamientos o vuelco.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Las plataformas de trabajo ubicadas a 2 o más metros de altura estarán protegidas mediante barandilla perimetral reglamentaria de 90 cm de altura, o bien mediante red vertical tensa que cubra toda la altura de la zona donde se trabaja.
- Si la plataforma de trabajo está formada por tablones de madera, éstos carecerán de defectos visibles y de nudos que mermen su resistencia. Además estarán limpios, de forma que puedan apreciarse los posibles defectos por uso.
- Se prohíbe abandonar sobre las plataformas objetos o herramientas para evitar tropiezos y/o que caigan sobre las personas.
- Se prohíbe arrojar escombros desde los andamios. Los escombros se recogerán y descargarán de planta en planta, o bien se verterán a través de trompas de vertido.
- Se prohíbe fabricar morteros o similares directamente sobre las plataformas de los andamios.
- La distancia de separación entre un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm. en prevención de caídas.
- Se prohíbe "saltar" de la plataforma del andamio al interior del edificio. El paso se realizará mediante una pasarela instalada al efecto.
- Se establecerán a lo largo y ancho de los paramentos verticales puntos fuertes de seguridad en los que arriostrar los andamios.
- Los andamios se inspeccionarán diariamente por el Encargado, el Capataz o el Vigilante de Seguridad, antes del inicio de los trabajos para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.
- Se tenderán cables de seguridad anclados a puntos fijos de la estructura en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad, necesario para la permanencia o paso por los andamios.

Andamios de borriquetas o caballetes (Normas básicas de seguridad y medidas preventivas):

- En las longitudes de más de 3 m se emplearán tres caballetes o borriquetas.
- La distancia de separación entre ejes de borriquetas contiguas será como máximo de 2,5 m.
- Tendrán barandilla y rodapié cuando los trabajos se efectúen a una altura superior a 2 m.
- Nunca se apoyará la plataforma de trabajo en otros elementos que no sean los propios caballetes o borriquetas.
- Las borriquetas se montarán perfectamente niveladas de forma que la plataforma quede horizontal.
- Las borriquetas de madera estarán sanas, en buen estado, sin deformaciones, siendo completamente rígidas, en evitación de posibles movimientos oscilatorios.
- Las plataformas se anclarán a las borriquetas de apoyo.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán más de 40 cm por los laterales de las borriquetas, para evitar el riesgo de vuelcos por basculamiento.
- Sobre la plataforma de trabajo se mantendrá únicamente el material estrictamente necesario, debiendo estar uniformemente repartido en evitación de sobrecargas puntuales.
- Las borriquetas metálicas de tijera estarán dotadas de cadenillas limitadoras de apertura máxima.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y los tablones que la forman tendrán un grosor mínimo de 7 cm. y serán de madera sana sin defectos ni nudos.
- Los andamios sobre borriquetas, cuya plataforma de trabajo esté ubicada a 2 o más metros de altura, estarán protegidas mediante barandilla reglamentaria.
- Las borriquetas metálicas instaladas para sustentar plataformas situadas a más de 2 m. de altura estarán arriostradas entre sí para garantizar su estabilidad.
- Los trabajos en andamios sobre borriquetas situadas en balcones, bordes de forjado, junto a huecos de fachada, cubiertas o asimilables se protegerán del riesgo de caída desde altura por alguno de los sistemas siguientes:

. Cables en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad, anclados a puntos fijos de la estructura (Aplicable a trabajos de remate de poca duración).

. Instalación de redes verticales colocadas tensas y sujetas, superior e inferiormente, a anclajes preparados para ello en los bordes de forjados.

. Montaje de pies derechos (Puntales por ejemplo) firmemente acuñados al suelo y al techo, en los que instalar una barandilla reglamentaria de 90 cm. de altura, medidos desde la plataforma de trabajo. (Además el espacio existente entre la plataforma de trabajo y el suelo deberá estar también cubierto o protegido por peto o barandilla).

. Redes perimetrales tipo horca o de bandeja (En trabajos sobre forjado de cubierta)

- Se prohíbe formar andamios sobre borriquetas metálicas simples cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 o más metros de altura.
- Se prohíbe la formación de andamios de borriquetas apoyados a su vez sobre otro andamio de borriquetas.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- La iluminación eléctrica mediante portátiles a utilizar en trabajos sobre andamios de borriquetas, estará montada a base de manguera anti-humedad con portalámparas estanco de seguridad con mango aislante y rejilla protectora de la bombilla, conectados a los cuadros de distribución.
- Se prohíbe apoyar borriquetas aprisionando cables (o mangueras) eléctricas para evitar el riesgo de contactos eléctricos por cizalladura (o repelón del cable o manguera).

Andamios metálicos tubulares (Normas básicas de seguridad y medidas preventivas):

- Los andamios a utilizar en esta obra cumplirán la norma UNE 76-502-90 (HD 1000) "Andamios de servicio y de trabajo con elementos prefabricados".
- Durante el montaje de los andamios metálicos tubulares se tendrán presentes las siguientes normas:

. El montaje, desmontaje y modificaciones importantes serán efectuados por profesionales debidamente cualificados.

. No se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel inferior con todos los elementos de estabilidad, cruces de San Andrés y arriostramientos, instalados.

. Como protección colectiva en fase de montaje se empleará la colocación de sistemas de barandilla previa, marcos de montaje, etc., anteriores a la colocación de la plataforma de nivel superior a aquel en el que se está trabajando.

. Las barras, módulos tubulares y tablones, se izarán mediante sogas de cáñamo atadas con nudos de marinero (o mediante eslingas normalizadas).

. Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.

. Los tornillos de las mordazas se apretarán por igual, realizándose una inspección del tramo ejecutado antes de iniciar el siguiente en prevención de los riesgos por la existencia de tornillos flojos, o de falta de alguno de ellos.

. Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los "nudos" o "bases" metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.

- Las plataformas de trabajo serán de superficie anti-deslizante.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura, cuando el uso del andamio no exija el almacenamiento de materiales.
- En trabajos de albañilería, donde se requiere almacenamiento de materiales, las plataformas de trabajo tendrán una anchura mínima de 1,00 metro.
- Las plataformas de trabajo se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm.
- Las plataformas de trabajo tendrán montada sobre la vertical del rodapié posterior una barandilla sólida de 100 cm. de altura, formada por pasamanos, listín intermedio y rodapié.
- Las plataformas de trabajo, se inmovilizarán mediante las abrazaderas y pasadores clavados a los tablones.
- Los módulos de fundamento de los andamios tubulares, estarán dotados de las bases nivelables sobre tornillos sin fin (husillos de nivelación), con el fin de garantizar una mayor estabilidad del conjunto.
- Los módulos de base de los andamios tubulares, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas (tacos de madera o durmientes) en cualquier caso (tanto si es apoyo directo sobre el terreno como si es sobre soleras o aceras).
- El apoyo de andamios sobre forjados o voladizos se realizará previo apeo inferior de estos elementos portantes.
- Se prohíbe expresamente en esta obra el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, "torretas de maderas diversas" y asimilables.
- Las plataformas de apoyo de los tornillos sin fin (husillos de nivelación) de base de los andamios tubulares dispuestos sobre tablones de reparto, se clavarán a éstos con los clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar.
- Se prohíbe trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios tubulares, si antes no se han cercado con barandillas sólidas de 90 cm. de altura formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con ésta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.
- Se prohíbe sobrecargar las plataformas de los andamios. Además las cargas se colocarán repartidas.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Se señalizarán y protegerán las zonas próximas a la vertical de los andamios para evitar accidentes producidos por la caída de objetos.

- Se prohíbe, como regla general, trabajar en la vertical bajo los andamios, al unísono con los trabajos que en estos se ejecutan.

- Si excepcionalmente fuera preciso trabajar bajo la zona de peligro de caída de objetos desde andamios se instalarán viseras resistentes de protección que sobrepasen ampliamente la zona de riesgo.

- Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cm. del paramento vertical en el que se trabaja. En caso de fachadas irregulares se utilizarán plataformas voladas que cubran el hueco existente.

- Los andamios tubulares se arriostrarán firmemente mediante barras rígidas a puntales acuñados entre forjados. Se prohíbe el uso de cuerdas, alambres y asimilables para este menester.

Este tipo de anclajes requiere un reapriete sistemático y continuado.

En los amarres a huecos se emplearán tacos de madera contrachapados entre husillo y jamba, para absorber dilataciones.

De forma combinada con el sistema anterior, se emplearán amarres a elementos resistentes de fachada utilizando tacos de fijación adecuados. En el caso de anclajes a elementos de fábrica se utilizarán tacos químicos con vaina de malla metálica e inyección de resina.

La resistencia a tracción de las fijaciones será de 300 Kg.

En caso de andamios sin red se colocará una fijación por cada 24 m² de fachada.

En caso de andamios con red se colocará una fijación por cada 12 m² de fachada.

- El acceso a los andamios se realizará por escaleras bien fijadas en ambos extremos y con protección anti-caídas.

- Si el acceso a la plataforma de trabajo se realizara a través de la escala o escalerilla lateral del andamio, se utilizará el cinturón de seguridad en el ascenso y descenso, bien utilizando dos mosquetones o bien instalando previamente una cuerda o cable fiador, al que poder anclar un salva-caídas o nudo salvavidas.

El acceso y desembocadura de la escala estará libre de tablones, de forma que la plataforma esté colocada al lado opuesto de la mencionada escalerilla en el tramo del andamio.

- Para el ascenso y descenso seguro a la plataforma del andamio en todos sus posibles niveles, se instalarán escaleras incorporadas al propio andamio, como elemento complementario de las mismas, mediante la utilización de plataformas con trampilla.

- El personal que trabaje sobre andamios metálicos tubulares en alturas superiores a los 2 m. usará arnés de seguridad fijado a un elemento paracaídas o punto fijo de anclaje.

- Se prohíbe el uso de andamios sobre pequeñas borriquetas apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares.

- Verificaciones periódicas de mantenimiento del andamiaje: como norma general se deben llevar a cabo sistemáticamente revisiones periódicas de mantenimiento que tengan en cuenta los siguientes puntos:

. Sustitución de piezas deformadas.

. Ajuste de abrazaderas.

. Revisión de amarres.

. Fijación de redes.

. Comprobación del correcto estado de plataformas, barandillas y accesos.

- Clasificación de los andamios tubulares según Norma UNE 75-502-90 (HD 1000):

Clase Utilización Anchura mínima de plataformas

1 Control con utillaje o 0,60 m. trabajos sin almacenamiento de material

2 y 3 Inspección o trabajos sin 0,60 m. almacenamiento de materiales, excepto pinturas, revoques, enyesados

4 y 5 Albañilería 1,00 m.

6 Albañilería pesada para 1,00 m. almacenamientos importantes

Andamios metálicos o torretas sobre ruedas (Normas básicas de seguridad y medidas preventivas):

- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.

- Las plataformas de trabajo en andamios sobre ruedas tendrán un ancho mínimo de 60 cm.

- Las plataformas de trabajo sobre las torretas sobre ruedas tendrán la anchura máxima (no inferior a 60 cm.) que permita la estructura del andamio, con el fin de hacerlas más seguras y operativas.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Los accesos a la plataforma de trabajo serán fáciles y seguros. El acceso se realizará mediante escalera incorporada al propio andamio a través de las trampillas de las plataformas colocadas cada 2 m. de altura en los niveles intermedios.
- La altura de la plataforma no será superior a 3 veces el lado menor, en planta, de la base, como norma general. (Esta altura se podrá aumentar siempre y cuando la estructura del andamio o torreta se arriostre horizontalmente a puntos fijos de la estructura del edificio o construcción de forma que se garantice totalmente su estabilidad).
- En la base, a nivel de las ruedas, se montarán dos barras de seguridad en diagonal para hacerla indeformable y estable.
- Cada dos módulos montados en altura se instalarán, de forma alternativa, una barra diagonal de estabilidad, vista en planta.
- Las plataformas de trabajo estarán protegidas perimetralmente con barandilla de seguridad reglamentaria (Ver apartado correspondiente de este Estudio: Protecciones colectivas, barandillas).
- Se prohíbe el montaje de andamios de borriquetas sobre plataformas de andamios o torretas sobre ruedas.
- Se prohíbe hacer pastas directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes debidos a la existencia de superficies resbaladizas.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo, evitando sobrecargas.
- Las cargas se izarán hasta la plataforma de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de 2 bridas al andamio o torreta.
- Se prohíbe arrojar escombros directamente desde el andamio o torreta sobre ruedas. Los escombros se descenderán en el interior de cubos y mediante la garrucha de izado y descenso de cargas.
- Bajo régimen de fuertes vientos queda prohibido trabajar en exteriores sobre estos andamios.
- Se prohíbe transportar personas o materiales mediante los andamios o torretas sobre ruedas durante el cambio de ubicación de estos.
- Se prohíbe subir o realizar cualquier trabajo desde las plataformas de los andamios sobre ruedas sin haber bloqueado previamente las ruedas mediante los frenos anti-rodadura o dispositivos de bloqueo.
- Se prohíbe apoyar los andamios o torretas sobre ruedas directamente en soleras no firmes (tierras, pavimentos frescos, jardines, etc.).
- El estado del suelo de apoyo de las torretas debe ser sensiblemente liso y horizontal o bien colocar unos perfiles en U a modo de carriles para que el andamio discurra por ellos.
- Pasos de vehículos: se debe señalizar el andamio convenientemente e incluso interponer obstáculos para su protección frente al paso de vehículos.

Torreta o castillete de hormigonado (Normas básicas de seguridad y medidas preventivas):

- Si los castilletes de hormigonado se construyen, en esta obra, en acero cumplirán las siguientes condiciones:

. Se emplearán en su construcción angulares de acero normalizado.

. Se apoyará sobre cuatro pies derechos de angular dispuestos en los ángulos de un cuadrado ideal y con una longitud superior en 1 m., a la de la altura en la que se decida ubicar la plataforma de trabajo.

. El conjunto se rigidizará mediante cruces de San Andrés en angular dispuestas en los cuatro laterales, la base a nivel del suelo, y la base al nivel de la plataforma de trabajo, todos ellos electrosoldados.

. Sobre la cruz superior se soldará un cuadrado de angular en cuyo interior se encajará la plataforma de trabajo apoyada sobre una de las alas del perfil y recercada por la otra.

. Las dimensiones mínimas del "marco" de angular descrito en el punto anterior serán de 1,10 X 1,10 m. (Lo mínimo necesario para la estancia de 2 hombres).

. La plataforma de trabajo se formará mediante tablones encajados en el marco de angular descrito o bien mediante la colocación de una chapa metálica de 4 mm. de espesor del tipo anti-deslizante.

. Rodeando la plataforma en tres de sus lados, se soldará a los pies derechos barras metálicas componiendo una barandilla de 90 cm. de altura formada por barra pasamanos y barra intermedia. El conjunto se rematará mediante un rodapié de tabla de 15 cm de altura.

. El ascenso y descenso de la plataforma se realizará a través de una escalera de mano metálica, soldada a los pies derechos.

. El acceso a la plataforma se cerrará mediante una cadena o barra siempre que permanezcan personas sobre ella.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- En la base de las torretas de hormigonado se instalará un letrero con la siguiente leyenda: "Prohibido el acceso al personal no autorizado".
- Los castilletes de hormigonado estarán dotados de dos ruedas paralelas fijas una a una, a sendos pies derechos para permitir un mejor cambio de ubicación. Los pies derechos opuestos, carecerán de ruedas para que actúen de freno una vez ubicado el castillete para hormigonado.
- Se prohíbe el transporte de personas o de objetos sobre las plataformas de los castilletes de hormigonado durante sus cambios de posición, en prevención del riesgo de caída.
- Las barandillas de los castilletes de hormigonado se pintarán en franjas amarillas y negras alternativamente, con el fin de facilitar la ubicación in situ del cubilote mediante la grúa torre, aumentando su percepción para el gruista y disminuyendo el riesgo de golpes con el cubilote.
- Para el hormigonado de pilares de esquina, los castilletes se ubicarán con la cara de trabajo situada perpendicularmente a la diagonal interna del pilar, con el fin de lograr la posición más favorable y más segura.

Escaleras de mano (Normas básicas de seguridad y medidas preventivas):

- Las escaleras de mano tendrán la resistencia y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para que su utilización en las condiciones requeridas no suponga un riesgo de caída, por rotura o desplazamiento de las mismas.
- Las escaleras de mano se utilizarán de la forma y con las indicaciones establecidas por el fabricante. No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de 5 metros de longitud de cuya resistencia no se tengan garantías.

Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.

- Antes de utilizar una escalera de mano deberá asegurarse su estabilidad. La base de la escalera deberá quedar sólidamente asentada. La parte superior se sujetará al elemento sobre el que se apoya mediante abrazaderas u otros dispositivos equivalentes que garanticen un apoyo estable.
- El ascenso, descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a las mismas, teniendo libres las manos y utilizándolas para subir o bajar los escalones.
- Cualquier objeto a transportar se debe llevar colgando al cuerpo o cintura.
- Los trabajos a más de 3,5 mts de altura, desde el punto de operación al suelo, sólo se efectuarán si se utiliza cinturón de seguridad amarrado a un punto fijo de la estructura.
- Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso y dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.
- Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente.
- Las escaleras de mano se revisarán periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas.
- Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas.
- Estarán fuera de las zonas de paso
- Los largueros serán de una sola pieza, con los peldaños ensamblados.
- El apoyo inferior se realizará sobre superficies planas, horizontales, resistentes y no deslizantes, llevando en el pie elementos que impidan el desplazamiento.
- Se prohíbe apoyar una escalera sobre elementos inestables o móviles.
- Como medida excepcional se podrá equilibrar una escalera sobre suelo desnivelado a base de prolongaciones sólidas con collar de fijación.
- El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos.
- Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen al uso de las dos manos.
- Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de cadenas o cables que impidan que éstas se abran al utilizarlas.
- La inclinación de las escaleras será aproximadamente 75 (entre 75,5 y 70,5) que equivale a estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud entre los apoyos.
- El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30º como máximo, con la cuerda que une los dos planos extendida o el limitador de abertura bloqueado.
- Para trabajos eléctricos se usarán escaleras de madera, poliester o fibra de vidrio. Quedan prohibidas para estos trabajos escaleras metálicas.
- Las escaleras portátiles que se utilicen para acceder a un nivel superior sobrepasarán en un metro la altura a salvar.
- Las escaleras de madera se protegerán con barnices, nunca con pintura que impida la visión de defectos ocultos.
- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura anti-oxidante.
- Las escaleras de mano dispondrán de ganchos de sujeción en su parte superior para anclaje.
- Se prohíbe el uso de escaleras portátiles a modo de borriquetas como soporte de la plataforma de trabajo.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- Se debe utilizar caja porta-herramientas para el transporte de útiles o herramientas de trabajo.
- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5m.
- El ascenso y descenso a través de la escalera de mano, cuando salve más de 3 metros, se realizará dotado con cinturón de seguridad amarrado a un cable de seguridad paralelo por el que circulará libremente un mecanismo paracaídas.
- Trabajo sobre una escalera: la norma básica es la de no utilizar una escalera manual para trabajar. En caso necesario y siempre que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo se deberán adoptar las siguientes medidas:
- Si los pies están a más de 2 metros del suelo, utilizar cinturón de seguridad anclado a un punto sólido y resistente.
- Fijar el extremo superior de la escalera según ya se ha indicado.
- Para trabajos de cierta duración se pueden utilizar dispositivos tales como reposapiés que se acoplan a la escalera.
- En cualquier caso no la debe utilizar más de una persona para trabajar.
- No trabajar a menos de 5 m de una línea de A.T. y en caso imprescindible utilizar escaleras de fibra de vidrio aisladas.

Escaleras fijas provisionales y fijas de obra. (Normas básicas de seguridad y medidas preventivas).

- Las losas de las escaleras fijas de obra deberán peldañearse provisionalmente.
- El peldañeado de las escaleras fijas de obra se realizará con obra de fábrica o material metálico prefabricado, con un ancho mínimo de 0,60 m. La anchura mínima de la huella será de 23 cm, y la tabica entre 13 y 20 cm.
- Preferiblemente se hormigonará el peldañeado a la vez que la losa de la escalera.
- La escalera fija provisional será resistente y constructivamente organizada.
- La altura entre descansos de las escaleras fijas provisionales será inferior a 3,70 m.
- Los descansos o mesetas de las escaleras fijas provisionales tendrán como mínimo 1,12 m.
- Se evitará la cabezada, siendo el espacio libre vertical de 2,20 m. entre peldaños.
- Se evitará el uso de escaleras portátiles, y máxime, los tramos de andamio a modo de escalera, siempre que sea posible la instalación de una escalera fija provisional metálica o de madera.
- Las escaleras se mantendrán libres de obstáculos y cascotes.
- Las escaleras interiores estarán dotadas de iluminación adecuada.
- Las escaleras fijas provisionales y las fijas de obra dispondrán de protección perimetral a base de barandilla de 0.90 m. de altura, listón intermedio y rodapié.
- El frente de los descansillos de la escalera estará dotado de similar protección.
- Todas las escaleras que tengan cuatro contrapeldaños o más, se protegerán con barandilla en los lados abiertos.
- Para la utilización de escalas verticales, dispondrá el operario del adecuado cinturón de seguridad y dispositivo anticaída anclado a cable fiador, instalado de antemano.
- Las rampas de escaleras no utilizables, se cerrarán al tránsito mediante acotado fijo de las mismas.

Pasarelas y rampas.

- La anchura mínima será de 60 cm.
- Los tablones que componen la pasarela o rampas serán como mínimo de 20 x 7 cm. de sección, siendo de madera sana y escuadrada.
- Los tablones que forman el piso de la pasarela o rampa, se dispondrán de forma que no puedan moverse o producir basculamiento, mediante travesaños, debiendo quedar garantizada la estabilidad del piso.
- Se instalarán dispositivos o anclajes que eviten el deslizamiento de la pasarela.
- Se mantendrán libres de obstáculos, facilitando su acceso.
- Se adoptarán las medidas necesarias para que el piso no resulte resbaladizo.
- Las pasarelas situadas a más de 2 m. de altura sobre el suelo o piso dispondrán de barandillas resistentes, a ambos lados, de 90 cm. de altura con listón intermedio y rodapié de 20 cm.
- Las pasarelas se instalarán en zonas libres de riesgo de caída de objetos y se protegerán mediante pantalla horizontal o marquesina.

Plataformas voladas para carga y descarga:

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- La plataforma volada deberá tener una resistencia adecuada a las cargas a soportar, debiendo disponer de pescantes de hierro laminado con el correspondiente arriostramiento longitudinal y transversal.
- Las colas de los pescantes se apuntalarán y calzarán con puntales resistentes.
- Se instalará un tablón de reparto en el apoyo superior con la debida clavazón de puntales.
- Los pescantes, apoyados en el forjado inferior, dispondrán de dispositivos o tetones para la instalación de puntales, que garanticen su inmovilidad.
- La plataforma volada dispondrá de barandilla y rodapié en sus laterales y puerta abatible o similar en su parte frontal.
- El operario encargado de la carga y descarga deberá utilizar el cinturón de seguridad convenientemente anclado a punto resistente colocado de antemano, siendo éste independiente de la plataforma.
- Las cargas deberán estar convenientemente paletizadas.
- El material suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
- El material paletizado transportado con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por penduleo de la carga.

Puntales (Normas básicas de seguridad y medidas preventivas):

- Los puntales se acopiarán en obra ordenadamente por capas horizontales, de forma que cada capa se disponga perpendicular a la inmediata inferior.
- La estabilidad de las torretas de acopio de puntales se asegurará mediante la hinca de pies derechos de limitación lateral.
- Se prohíbe expresamente tras el desencofrado el amontonamiento irregular de los puntales.
- Los puntales se izarán, a las plantas o a diferentes cotas, en paquetes flejados por los dos extremos; el conjunto se suspenderá mediante aparejo de eslingas del gancho de la grúa.
- Se prohíbe expresamente en esta obra la carga a hombro de más de dos puntales por un sólo hombre en prevención de sobreesfuerzos.
- Los puntales de tipo telescópico se transportarán a brazo u hombro con los pasadores y mordazas instalados en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.
- Las hileras de puntales se dispondrán sobre durmientes de madera (tablones), nivelados y aplomados en la dirección exacta en la que deban trabajar.
- Los tablones de apoyo (durmientes) de los puntales que deban trabajar inclinados con respecto a la vertical serán los que se acuñarán. Los puntales siempre apoyarán de forma perpendicular a la cara del tablón.
- Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.
- Los apeos, encofrados, acodalamientos, etc, que requieran en esta obra el empalme de dos capas de apuntalamiento, se ejecutarán cumpliéndose los siguientes puntos:
  . Las capas de puntales siempre estarán clavadas en pie y en cabeza.
  . La capa de durmientes de tablón intermedia será indeformable horizontalmente (estará acodalada a 45º y clavada en los cruces).
  . La superficie del lugar de apoyo o fundamento estará consolidada mediante compactación o mediante endurecimiento.
  . La superficie de fundamento estará cubierta por los durmientes de tablón de contacto y reparto de cargas.
- El reparto de la carga sobre superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. Se prohíbe expresamente en esta obra las sobrecargas puntuales.
- Se prohíbe expresamente en esta obra la corrección de la disposición de puntales en carga, deformada por cualquier causa. En prevención de accidentes se dispondrá, colindante con la hilera deformada, y sin actuar sobre ésta, una segunda hilera de forma correcta capaz de absorber parte de los esfuerzos causantes de la deformación, avisando de inmediato a la Dirección Facultativa o a la Jefatura de obra. Siempre que el riesgo de hundimiento no sea inmediato. En este caso, se abandonará el tajo y se evacuará toda la obra.
- Cuando se necesite el uso de puntales telescópicos en su máxima extensión, se arriostrarán horizontalmente, utilizando para ello las piezas abrazaderas (equipo complementario del puntal).
- Además de las normas descritas anteriormente, los puntales metálicos cumplirán:
  . Tendrá la longitud adecuada para la misión a realizar.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

. Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (ausencia de óxido, pintados, con todos sus componentes,...).
. Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios.
. Carecerán de deformaciones en el fuste (abolladuras o torcimientos).
. Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

D) Equipos de protección individual para los medios auxiliares.

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Zapatos con suela anti-deslizante.
- Cinturón de seguridad clase A o C (en trabajos con riesgo de caída en altura, montaje de andamios, en andamios colgados, etc)
- Trajes para ambientes lluviosos.
- Botas de seguridad (según los casos).
- Guantes de cuero (montajes de los elementos auxiliares).
- Cinturón porta-herramientas.
- Las propias de cada trabajo específico a realizar desde, o con ayuda, de los medios auxiliares.

5.6.- PROTECCIONES COLECTIVAS.

Las protecciones colectivas a utilizar en la obra son las que se han ido describiendo en la Memoria, para cada fase de obra.

En el presupuesto figuran todas las protecciones colectivas objeto de valoración en el Estudio de Seguridad (Los medios auxiliares y las protecciones y dispositivos de seguridad propios de los mismos no se valoran en el presupuesto).

En el Pliego de Condiciones figuran las condiciones que deben cumplir, así como los equipos de protección individual a utilizar en el montaje y desmontaje de las mismas.

A continuación se describen, como complemento a lo indicado en el Pliego de Condiciones, algunas de las protecciones que se utilizarán con mayor profusión en la obra.

5.6.1.- BARANDILLAS

Las barandillas en esta obra cumplirán las siguientes condiciones:

- Resistencia igual o superior a 150 kg. por metro lineal.
- Deberán ser rígidas; se prohíbe expresamente el uso de cables o cualquier material no rígido para la formación de barandillas.
- Dispondrá necesariamente de estos tres elementos: baranda superior, baranda intermedia y rodapié de 15 cm. mínimo.
- La altura a partir del nivel de piso o plataforma de trabajo será de 90 cm. a 1 metro, mínimo. En los casos en que la altura deba ser superior cumplirá el tener una baranda horizontal cada 30 cm. como mínimo.

Las redes de plástico sólo se podrán colocar como complemento de barandillas que cumplan las condiciones descritas anteriormente o como elemento únicamente de señalización.

También se admite la utilización de redes de plástico como complemento de aquellas barandillas que por alguna causa no se les pueda colocar rodapié, pero siempre que las redes se sujeten por su parte inferior al forjado y se coloquen tensas.

Para la instalación de barandillas con elementos horizontales de madera (pasamanos, listón intermedio y rodapié), se utilizarán tablones y no tablas. La unión entre tramos de tablones debe realizarse en los guardacuerpos y no en los vanos.

Las operaciones de instalación de barandillas en zonas con riesgo de caída en altura se realizarán estando, el personal encargado de dichos trabajos, sujeto mediante el cinturón de seguridad a un punto fijo de la estructura o bien a un cable o cuerda de seguridad dispuesto a tal efecto entre pilares.

5.6.2.- REDES DE SEGURIDAD

- Las redes a utilizar en esta obra deberán ser nuevas y el tiempo máximo de utilización será de 6 meses.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Las redes de seguridad deberán ser de fibras de "Poliamida de Alta Tenacidad".
- Las trencillas de las redes tipo horca tendrán como mínimo 4 mm. de diámetro y formarán malla de 7 x 7 cm. como máximo.
- Las trencillas de las redes sujetas a un soporte (marco) horizontal tendrán como mínimo 7mm. de diámetro.
- Las horcas deberán ser de tubo de acero A-37 conformado en frío de 100 x 50 mm. en chapa de 4 mm. de espesor, o bien de sección cuadrada 80.80.3, y deberán estar perfectamente acuñadas con cuñas de madera en su anclaje con las horquillas dispuestas en los forjados.
- Las horquillas de sujeción de las horcas a los forjados serán de redondo de acero normal _ 12 mm mínimo y _ 16 mm. en zonas de especial tensión y se colocarán como máximo cada 5 m.
- Se utilizará cuerda de poliamida _ 10 mm. para el cosido entre paños de red, para la cuerda perimetral de las redes y para los cuelgues y sujeciones de las redes.
- La parte inferior de la red irá cosida en todo su largo, de manera que no queden espacios abiertos que permitan el paso en la caída.
- Los módulos de redes irán cosidos en toda su altura.
- Las redes perimetrales se deberán colocar para servir de protección desde la primera planta de forjado (redes de primera puesta) y la máxima altura de caída teórica permitida será de 6 metros. No obstante, siempre que sea posible, la superficie de red receptora de caída se deberá situar a un nivel inferior no mayor de 3 m., dejando la red sobrante para proteger a modo de pantalla la planta inferior siguiente.
- Las redes de protección tendrán suficiente superficie, cubriendo todos los huecos posibles de la zona a proteger, sin dejar espacios libres.
- En los bordes de los forjados se dejarán previstos previamente al hormigonado ganchos formados por redondos _ 10mm. unidos a la armadura de los zunchos de borde, colocando uno cada 50 cm. para poder amarrar las redes.
- Además de los indicados en el punto anterior se deberán colocar ganchos _ 16 mm. en zonas de especial tensión, es decir, a 1/2 de la longitud a proteger y en extremos.
- Los pescantes tendrán al menos dos puntos de apoyo, uno inferior y otro intermedio.
- Los pescantes metálicos tipo horca deberán estar perfectamente acuñados a las horquillas instaladas en los forjados, con cuñas de madera, de forma que se garantice su inmovilización total.
- El borde superior de red sobrepasará la última superficie de trabajo entre 1,00 y 1,50 m.
- El almacenamiento de las redes en obra se hará en sitio fresco y bien ventilado, a cubierto de los agentes atmosféricos.
- Los pescantes metálicos, soporte de las redes, no deberán presentar oxidación.
- Los objetos o materiales que hayan caído sobre las redes se retirarán de inmediato, comprobándose que las trencillas no hayan sido dañadas.
- Las redes que se observen deterioradas (trencillas rotas por ejemplo) o con signos de envejecimiento se sustituirán por otras nuevas.
- El izado del conjunto, soporte y red, se realizará por posturas sucesivas. Para esta operación los operarios deben hacer uso correcto del cinturón de seguridad anclado a un punto fijo y sólido, así como de elementos que le permitan la movilidad deseada sin abandonar su punto de anclado.
- Las zonas donde se vayan a instalar las redes estarán despejadas y libres de obstáculos que puedan entorpecer las operaciones de colocación.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

5.6.3.- MARQUESINAS DE PROTECCION

- Se instalará marquesina de protección en el acceso ó accesos al edificio.
- Cuando sea necesario proteger el entorno del edificio contra la caída de objetos se instalará una marquesina volada sobre soporte metálico anclado a nivel de planta primera perimetralmente al edificio.
- Cuando haya que proteger la vía pública se colocará protección a base de pantalla sobre andamio tubular y marquesina, creando un túnel o pasadizo recubierto de madera, permitiendo la libre circulación de los peatones.

a.- Marquesina de protección en el acceso al edificio:

- Se acotará y definirá el acceso principal al edificio y se instalará una marquesina de protección resistente.
- Se acotará el resto del perímetro de la obra, no protegido, para impedir el paso por lugares distintos al acceso.

- La longitud de la marquesina estará en función de la altura del edificio y ésta será resistente a los posibles impactos.
- El acceso y salida de la obra se realizará siempre por el paso protegido.
- Se instalará marquesina de protección en la zona de salida del edificio que comunique con comedor, vestuarios y aseos.
- Las pasarelas, rampas o escaleras de acceso al edificio deben disponer de visera o marquesina de protección.

b.- Marquesina de protección del entorno del edificio:
- Se instalará marquesina volada a nivel de planta primera en todo el perímetro del edificio, salvo que el mismo esté acotado con impedimento de acceso en la zona.
- Igualmente se instalará marquesina volada en todas aquéllas zonas donde sea necesaria la realización de trabajos o circulación a nivel del suelo.
- Se instalarán conductos cerrados para el vertido de escombros con acotación de la zona.
- En los trabajos de inicio de cerramientos con existencia de reglas metálicas ancladas al paramento se instalara marquesina de protección ante el posible desplome de las mismas a niveles inferiores.
- No se realizarán trabajos a niveles diferentes en la misma vertical sin mediar un sistema de apantallamiento.

c.- Marquesina de protección a terceros:
- Se instalará una pantalla-marquesina en toda zona peatonal para evitar la caída de objetos a transeúntes, permitiendo la libre circulación de los mismos.
- Se instalará, solidaria al andamio soporte modular, un vallado que impida el acceso a personas ajenas a la obra.

5.6.4.- PLATAFORMAS DE TRABAJO PROVISIONALES O MOVILES

Las plataformas de trabajo son un medio auxiliar necesario para la realización de diversos trabajos, no siendo objeto de valoración en el presupuesto.

a.- Descripción:
Las plataformas de trabajo provisionales están constituidas por una plataforma de madera o metálica soportada por una estructura tubular, cuyo objetivo principal es el de poder realizar trabajos de estructura, albañilería e instalaciones, generalmente en el interior del edificio.
Dentro de este grupo están las denominadas torretas, andamios sobre ruedas y castilletes.

b.- Normas de seguridad:
- La altura de la plataforma al suelo no superará en 3 veces el lado menor de la base.
- La superficie de apoyo será resistente, debiendo recurrirse si fuera necesario, a la utilización de durmientes de reparto u otros dispositivos.
- Si el apoyo sobre el suelo o piso es sobre ruedas, éstas dispondrán de dispositivos de bloqueo o, en caso contrario, se acuñarán por ambos lados.
- Se comprobará la verticalidad del conjunto.
- El desplazamiento de la plataforma de trabajo se realizará sin personas sobre ella, no permitiéndose la subida a la misma hasta que esté en la nueva posición y con las ruedas bloqueadas o calzadas.
- Las plataformas de trabajo estarán construidas con materiales sólidos, y su estructura y resistencia será proporcional a las cargas fijas o móviles que haya de soportar.

Para el castillete de hormigonado:
- El hormigonado de elementos verticales, se realizará con ayuda de castilletes de hormigonado, nunca con escaleras portátiles.
- Deberá estar convenientemente arriostrado.
- El ascenso y descenso de la plataforma, se realizará mediante escalera metálica soldada a los soportes.
- No se utilizarán escaleras portátiles ni andamios de borriquetas sobre éstas plataformas.
- Las plataformas de más de 2 metros de altura, estarán protegidas en todo su contorno por barandillas y rodapiés.
- El piso de la plataforma será anti-deslizante y estará libre de obstáculos.
- La plataforma de trabajo deberá estar sujeta e inmovilizada mediante abrazaderas y/o pasadores a la estructura que la sustenta.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

6.- SEÑALIZACION DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO

La prevención diseñada, para mejorar su eficacia, requiere el empleo del siguiente listado de señalización:

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se decide el empleo de una señalización normalizada, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra.

- Riesgo en el trab. ADVERTENCIA CARGAS SUSPENDIDAS. Tamaño grande.
- Riesgo en el trab. ADVERTENCIA CARGAS SUSPENDIDAS. Tamaño pequeño.
- Riesgo en el trab. ADVERTENCIA DEL RIESGO ELÉCTRICO. Tamaño pequeño.
- Riesgo en el trab. BANDA DE ADVERTENCIA DE PELIGRO.
- Señal salvamento. EQUIPO PRIMEROS AUXILIOS. Tamaño grande.
- Señal salvamento. LOCALIZACIÓN PRIMEROS AUXILIOS. Tamaño grande.
- Señal salvamento SEÑAL DE DIRECCIÓN DE SOCORRO. Tamaño grande.
- Riesgo en el trab. PROTECCIÓN VIAS RESPIRATORIAS. Tamaño grande.
- Riesgo en el trab. PROTECCIÓN OBLIGATORIA CABEZA. Tamaño grande.
- Riesgo en el trab. PROTECCIÓN OBLIGATORIA OIDOS. Tamaño grande.
- Riesgo en el trab. PROTECCIÓN OBLIGATORIA VISTA. Tamaño grande.
- Riesgo en el trab. PROTECCIÓN OBLIGATORIA MANOS. Tamaño grande.
- Riesgo en el trab. PROTECCIÓN OBLIGATORIA PIES. Tamaño grande.
- Riesgo en el trab. USO OBLIGATORIO CINTURON DE SEGURIDAD. Tamaño grande.
- Riesgo en el trab. PROHIBIDO PASO A PEATONES. Tamaño grande.
- Riesgo en el trab. PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS. Tamaño pequeño.
- Riesgo en el trab. ADVERTENCIA RIESGO DE EXPLOSION. Tamaño mediano.
- Riesgo en el tran. ADVERTENCIA RIESGO INTOXICACION. Tamaño mediano.
- Riesgo en el trab. ADVERTENCIA PASO DE VEHICULOS. Tamaño grande.
- Señales relativas al material y EQUIPO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS. Extintor y Carro extintor.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

7.- FORMACION E INFORMACION A LOS TRABAJADORES

La formación e información de los trabajadores en los riesgos laborales y en los métodos de trabajo seguro a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.

El Contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección. El pliego de condiciones técnicas y particulares da las pautas y criterios de formación, para que el Contratista adjudicatario, lo desarrolle.

Artículo 19 de la Ley 31/1995 de Prevención de riesgos laborales:

En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo.

La formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuera necesario.

La formación se podrá impartir por la empresa mediante medios propios o concertándola con servicios ajenos, y su coste no recaerá en ningún caso sobre los trabajadores.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

8.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Material y locales de primeros auxilios.

En cumplimiento del R.D. 1.627/97: será responsabilidad del empresario (Contratista) garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Así mismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.

De acuerdo con el Anexo VI del R.D. 486/97:

Los lugares de trabajo dispondrán de material de primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a que estén expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo. El material de primeros auxilios deberá adaptarse a las atribuciones profesionales del personal habilitado para su prestación.

La situación o distribución del material en el lugar de trabajo y las facilidades para acceder al mismo y para, en su caso, desplazarlo al lugar del accidente, deberán garantizar que la prestación de los primeros auxilios pueda realizarse con la rapidez que requiera el tipo de daño previsible.

Se deberá disponer en la obra de un local destinado a los primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias.

Los locales de primeros auxilios dispondrán, como mínimo, de un botiquín, una camilla y una fuente de agua potable.

Estarán próximos a los lugares de trabajo y serán de fácil acceso para las camillas.

El botiquín contendrá como mínimo el material especificado en el apartado 1.3.2. de este Estudio.

Además se deberá disponer en la obra de un botiquín portátil que contenga como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

El material y locales de primeros auxilios deberán estar claramente señalizados conforme al R.D. 485/1997 sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Asistencia a accidentados.

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

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

Reconocimiento médico.

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

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

9.- CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA

El sistema elegido es el de listas de seguimiento y control para ser cumplimentadas por los medios del Contratista adjudicatario.

El Plan de Seguridad y Salud es el documento que deberá recogerlo exactamente.

La protección colectiva y su puesta en obra se controlarán mediante las listas de seguimiento y control mencionadas.

Con el fin de respetar al máximo la libertad empresarial y su propia organización de los trabajos, se admitirán previo análisis de operatividad, las listas de control que componga o tenga en uso común el Contratista adjudicatario.

Si el Contratista adjudicatario carece de los citados listados o se ve imposibilitado para componerlos, deberá utilizar los modelos que se suministran en el ANEJO "Programa de puntos de control de la seguridad" de la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, para su confección completa e implantación en la obra.

EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

10.- FUNCIONES DEL GRUISTA

En los izados, cualquiera que sea el aparato de elevación empleado se respetarán las siguientes normas: maniobra se comprobará el peso exacto de la pieza, y que tanto la máquina como los elementos auxiliares necesarios para efectuar el izado son capaces de resistir a la carga y que se encuentran en perfecto estado de conservación y funcionamiento.

- Se comprobará que el embragado de las piezas es correcto y no permite el desplazamiento o caída de la carga.
- El embragado de piezas y la sujeción a estructuras de poleas de reenvío se harán preferentemente por medio de cáncamos y grilletes. Cuanto esto no fuera posible, los cables y estrobos se protegerán con cantoneras.
- Se evitará dar golpes a los grilletes, así como soldar sobre ellos o calentarlos, las mismas precauciones se adoptarán con las poleas.
- Se acotará y señalizará la zona de izado.
- Se comprobará, antes de comenzar la maniobra, que el camino que ha de recorrer la pieza está libre de obstáculos.
- Se procurará que las parejas de radioteléfonos utilizados en la obra, emitan en diferentes longitudes de onda para evitar interferencias: en cualquier caso se deben utilizar claves de identificación cada vez que se dé una orden por medio de radioteléfono.
- El personal que ordene las maniobras deberá estará especializado: se evitarán los cambios del personal dedicado a estas tareas.
- El personal dedicado habitualmente a la ejecución de maniobras, dispondrá de tablas e instrucciones que le permitan seleccionar correctamente los elementos adecuados a cada maniobra.
- Las maniobras importantes estarán calculadas y supervisadas por un técnico capacitado para ello.
- El izado de la carga se hará vertical y no en sentido oblicuo.
- Se prohíbe el traslado de personal sobre cargas, ganchos o eslingas vacías.
- Para el izado de materiales menudos emplearán recipientes cuya capacidad de carga esté calculada y reflejada de forma bien visible sobre el recipiente.
- Se prohíbe terminantemente situarse sobre piezas suspendidas.

En las maniobras con cabrestante, además de lo anterior, se tendrá en cuenta:

- Que las maniobras estén dirigidas por una sola persona responsable, dando él solamente las órdenes oportunas.
- El perfecto anclaje del cabrestante al suelo o a una estructura resistente.
- Se prohibirá dejar los aparatos de elevación con cargas suspendidas.
- Que el tramo horizontal del cable a la salida del cabrestante esté protegido contra golpes o roces que puedan producir su rotura.
- Que en toda la longitud del cable no haya peligro de contactos eléctricos.
- Que el cable no roce contra aristas vivas
- Se evitará transportar cargas por encima de lugares donde haya personas trabajando.
- Se comprobará constantemente el funcionamiento del electrofreno y del mecanismo de arranque y control de la velocidad; independientemente de las revisiones periódicas que se realicen.
- Los cabrestantes estarán protegidos de la intemperie por casetas apropiadas.
- Cuando funcione la grúa sin carga, el gancho irá lo suficientemente elevado para evitar tropezar con personas objetos.
- Se estudiará detenidamente la situación de los cabrestantes y poleas de reenvío para evitar los cambios frecuentes de maniobras.

En los trabajos con grúas, además de las normas dadas se observarán las siguientes:

- Se comprobará que el terreno sobre el que ha de asentarse la grúa tiene la resistencia adecuada.
- No se emplearán grúas para arrastrar piezas ni para arrancar objetos empotrados.
- Se comprobará que las piezas a elevar están libres de cualquier anclaje.
- Se comprobará que ni la pluma ni la contrapluma interfieren con estructuras, líneas eléctricas u otras grúas.
- Si en la proximidad de la grúa hay líneas eléctricas se respetarán siempre las distancias mínimas establecidas, en caso de duda se pedirá el corte de corriente.
- Se comprobará con frecuencia el correcto funcionamiento de los mecanismos limitadores de carga y del anemómetro; se prohíbe terminantemente anular o modificar estos aparatos.
- No se efectuarán izados cuando la velocidad del viento sobrepase la velocidad límite establecida en las especificaciones de la grúa.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

- Aun cuando la velocidad del viento no llegue al límite, se considerará el posible efecto sobre la pieza debido al tamaño o forma de ésta, desistiendo del izado cuando se sospeche que se pueden producir oscilaciones de la pieza a causa del viento.
- Las maniobras con grúa se efectuarán con todos los gatos apoyados.
- Se evitará el transporte de materiales suspendidos de las grúas estarán dotados de seguro.
- Durante la parada de fin de jornada se adoptarán las precauciones especificadas al efecto por el fabricante.

Es obligatorio efectuar un proyecto de montaje de este tipo de grúa, firmado por un técnico competente (titulado superior o medio) y visado en su Colegio Profesional correspondiente, según la "Orden de 28 de junio de 1.989, por la que se aprobó la ITC-MIE-AEM2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referentes a las grúas torre desmontables para obras".

Se deberá presentar fotocopia del registro de la instalación mediante presentación del proyecto en la Delegación de Industria u Organismo de la Comunidad Autónoma que disponga de las competencias en el tema.

En el citado proyecto se deberá hacer constar expresamente que el mismo está de acuerdo en cuanto a condiciones de instalación con la norma UNE 58-101-80 parte II, "Aparatos pesados de elevación. Condiciones de resistencias y seguridad en las grúas-torre desmontables para obras. Condiciones de instalación y utilización".

Asimismo es obligatorio entregar la certificación de haberse realizado la instalación, que también se presentará en la Delegación de Industria u Organismo competente de la Comunidad Autónoma.

Identificación de Riesgos detectables

- Rotura del cable
- Caída de la carga
- Electrocución por defecto de puesta a tierra
- Caídas en altura de personas, por empuje de la carga
- Golpes y aplastamientos por la carga
- Ruina de la máquina por viento, exceso de carga, arriostramiento deficiente, etc.

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas (Grúa Torre)

- El espacio mínimo para el paso de operarios entre las partes más salientes de la grúa y cualquier obstáculo será de 0,60 m. de anchura y de 2,50 m. de altura. Caso de imposibilidad de conseguir estas dimensiones de seguridad se acotará esta zona prohibiendo el paso.
- Una vez concluido el montaje de la grúa-torre se probará para comprobar el correcto funcionamiento de la misma y de sus limitadores, fin de carrera, etc., al objeto de poder efectuar las correcciones pertinentes antes de su funcionamiento efectivo.
- La casa instaladora deberá emitir un certificado acreditativo del perfecto estado de montaje y funcionamiento, aportándose asimismo la documentación necesaria en la que se describan las características técnicas de la citada instalación.
- Las grúas torre deberán disponer de los siguientes dispositivos de seguridad:

1. Limitador de par máximo. Es un dispositivo de seguridad que desconecta todos los movimientos de mayor alcance e izado de cargas al rebasar el par prefijado, permitiendo únicamente los movimientos inversos.
2. Limitador de carga máxima. Es un dispositivo de seguridad que desconecta el movimiento de elevación en el sentido de izado, permitiendo sólo el arriado de la carga, al rebasar el valor prefijado.
3. Limitador de fin de carrera de alcance del carro. Es un dispositivo de seguridad que mediante la utilización de un fin de carrera impide en las grúas de pluma horizontal, que el carro rebase el alcance prefijado, permitiendo su retroceso.
4. Limitador de fin de carrera de elevación del gancho. Es un dispositivo de seguridad que impide el movimiento de elevación para evitar que el gancho realice movimientos superiores a los prefijados.
5. Limitador de ángulos horizontales de orientación o giro. Es un dispositivo de seguridad que se adopta en determinadas circunstancias para evitar que la pluma rebase en su orientación o giro el sector del círculo prefijado.
6. Limitador de ángulos verticales. Es un dispositivo de seguridad que limita en uno u otro sentido el ángulo que la pluma forma con la vertical durante su desplazamiento.

- Los dispositivos de seguridad no deberán en ningún caso anularse o puentearse, cerciorándose la empresa periódicamente de que no ocurre tal anomalía.
- Aquellas grúas que si bien han sido instaladas sobre raíles no van a poseer traslación, deberá procederse a la desconexión eléctrica del motor de traslación.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- Cuando vayan a disponer de traslación, los topes en los extremos de los carriles deberán disponer de elementos elásticos en su base, al objeto de amortiguar el efecto de golpe en el caso inseguro de que se produjera.
- El bastidor de traslación de las grúas sobre raíles deberá disponer por su parte delantera de galet, unas defensas que empujan y retiran cualquier elemento u obstáculo situado sobre las vías evitando que las ruedas monten sobre los mismos dando lugar a traslaciones inseguras.
- El gancho de elevación estará dotado de pestillo de seguridad en perfecto uso.
- El cubo de hormigonado, cerrará herméticamente, para evitar caídas de material.
- Las plataformas para elevación de material cerámico, dispondrán de un rodapié de 20 cm., colocando la carga bien repartida, para evitar deslizamientos.
- Para elevar pallets, se dispondrán dos eslingas simétricas por debajo de la plataforma de madera, no colocando nunca el gancho de la grúa, sobre el fleje de cierre del palet.
- En ningún momento se efectuarán tiros sesgados de la carga, ni se hará más de una maniobra a la vez.
- La maniobra de elevación de la carga será lenta, de manera que si el maquinista detectase algún defecto depositará la carga en el origen inmediatamente.
- Las cargas alargadas deberán sujetarse para su izado mediante eslingas dobles adecuadas y dotadas de dispositivos de seguridad que eviten su deslizamiento.
- Para la entrada de materiales en las diferentes plantas se dispondrá de plataformas voladas dotadas de barandillas y rodapiés de protección adecuados. Cuando en el momento de la recogida se abatan o retiren las protecciones colectivas el operario situado junto al borde del forjado, deberá utilizar cinturón de seguridad anclado a puntos fijos del edificio.
- Antes de utilizar la grúa, se comprobará el correcto funcionamiento del giro, el desplazamiento del carro y el descenso y elevación del gancho.
- La pluma de la grúa dispondrá de carteles suficientemente visibles, con las cargas permitidas.
- Todos los movimientos de la grúa, se harán desde la botonera, realizados por persona competente, auxiliado por el señalista.
- Dispondrá de un mecanismo de seguridad contra sobrecargas, y es recomendable, si se prevén fuertes vientos, instalar un anemómetro con señal acústica para 60 km/h, cortando corriente a 80 km/h.
- No deberán realizarse operaciones con la grúa torre cuando la velocidad del viento supere los 60 km/h o el límite fijado por el fabricante, o en el caso de que sin alcanzar las velocidades máximas indicadas y debido a las fuertes oscilaciones de las cargas éstas no puedan controlarse. Cuando se trate de grúas móviles sobre raíles, llegado a este límite se deberá llevar la grúa al tramo de seguridad de la vía y proceder a su inmovilización mediante los dispositivos existentes al efecto.

En estas circunstancias la grúa deberá ser orientada en el sentido de los vientos dominantes y dejada en posición veleta, es decir, con posibilidad de giro libre, desfrenando a tal objeto el motor de orientación.

- No deberán permanecer los operarios en la vertical de las cargas suspendidas aún cuando sean ellos los que van a auxiliar en las operaciones o maniobras de ascenso o descenso de la carga. Asimismo no se deberán transportar cargas suspendidas sobre las zonas donde se encuentren operarios.
- El ascenso a la parte superior de la grúa se hará utilizando el dispositivo de paracaídas, instalado al montar la grúa.
- Si es preciso realizar desplazamientos por la pluma, ésta dispondrá de cable de visita.
- Se comprobará la existencia de certificación de las pruebas de estabilidad después del montaje.
- El Vigilante de Seguridad (o personal cualificado) realizará una inspección semanal, del estado de seguridad de los cables de izado de la grúa, dará cuenta a la Dirección Facultativa (o Jefatura de Obra), del chequeo realizado.
- Las grúas torre a utilizar en esta obra, estarán dotadas de ganchos de acero normalizados dotados con pestillo de seguridad.
- Al finalizar cualquier período de trabajo (mañana, tarde, fin de semana) se realizarán en la grúa torre las siguientes maniobras:
- Izar el gancho libre de cargas a tope junto al mástil.
- Dejar la pluma en posición "veleta"
- Poner los mandos a cero
- Abrir los seccionadores del mando eléctrico de la máquina (desconectar la energía eléctrica) Esta maniobra implica la desconexión previa del suministro eléctrico de la grúa en el cuadro general de la obra.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

- En esta obra está prevista, según los planos, la instalación de grúas que se solapan en su radio de acción. Las plumas se montarán con diferencias de un tramo de torre, con lo que se conseguirá que las plumas y ganchos no entren en colisión durante los solapes. Como aún en este caso es posible el choque de la pluma más baja con el cable de la más alta, se deberán utilizar limitadores automáticos que impidan el funcionamiento cuando una quiera trabajar en la zona de interferencia de la otra y ésta se encuentre en dicha zona.

- Para evitar "enganches" (o "choques fortuitos") de las cargas, se nombrará a un señalista que dirija y coordine las maniobras de las grúas.

- Las grúas torre a utilizar en esta obra estarán dotadas de la escalerilla de ascensión a la corona, protegida con anillos de seguridad para disminuir el riesgo de caídas.

- Las grúas torre a utilizar en esta obra estarán dotadas de cable fiador para anclar los cinturones de seguridad a todo lo largo de la pluma, desde los contrapesos hasta la punta.

- Los cables de sustentación de cargas que presenten un 10 por 100 de hilos rotos, serán sustituidos de inmediato, dando cuenta de ello a la Dirección Facultativa.

- Se prohíbe expresamente la suspensión o transporte aéreo de personas mediante el gancho de la grúa torre.

- En presencia de tormenta se paralizarán los trabajos con la grúa torre, dejándose fuera de servicio hasta pasado el riesgo de agresión eléctrica.

- Todas las masas metálicas, fijas o móviles de las grúas torre deberán ser puestas a tierra de acuerdo con las prescripciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Los cables de alimentación deberán estar protegidos por un disyuntor diferencial de 300 mA combinado con puesta a tierra de resistencia adecuada.

Controles Periódicos para las grúas torre:

- Se deberá utilizar y llevar un libro de mantenimiento y control para cada grúa torre; en el mismo y en sus diferentes hojas numeradas se consignarán las operaciones de mantenimiento y verificación efectuadas, piezas de repuesto sustituidas así como cualquier otra incidencia incluyendo las fechas de realización.

- Durante el primer mes de funcionamiento de la grúa y con periodicidad semanal, como mínimo se deberán repasar los aprietes y el estado de los tornillos de la torre y de la virola.

- Con periodicidad mensual se deberá verificar el buen funcionamiento del limitador de par máximo, debiendo constar tal operación en el indicado libro de mantenimiento y control de la grúa torre con la firma del operario de tal verificación.

- Con periodicidad máxima trimestral se efectuará una revisión a fondo de los cables, frenos, controles eléctricos y sistemas de mando, así como todos los elementos que componen los mecanismos de izado, giro, distribución y traslación si hubiera.

Cualquier incidencia surgida de estas revisiones deberá reflejarse en el libro de mantenimiento y control.

- Con periodicidad semanal deberá revisarse el número de hilos rotos o seccionados de los cables, desechándose y sustituyéndose aquellos que superen el 10% de los mismos contados a lo largo de dos tramos del cableado, separados entre sí por una distancia inferior a 8 veces el diámetro del cable.

Obligaciones del gruísta:

- Previa a la puesta en funcionamiento el gruísta deberá comprobar el buen funcionamiento de todos y cada uno de los movimientos habituales de la grúa, así como de sus dispositivos de seguridad. Debiéndose poner con anterioridad a cero todos los mandos de accionamiento de la grúa torre.

- El gruísta no deberá en ningún caso utilizar las contramarchas para el frenado de las maniobras.

- Los cables deberán permanecer tensados en todo momento; a tal efecto se recomienda no dejar caer en ningún caso el gancho al suelo.

- El gruista no deberá abandonar el puesto de mando mientras pendan cargas suspendidas del gancho. Cuando se efectúe el relevo entre gruistas, el saliente deberá facilitar al entrante sus impresiones sobre el funcionamiento y estado de la máquina y anotarlo en el libro correspondiente.

- Los mandos de la grúa deben manejarse teniendo en cuenta los efectos de la inercia de modo que los movimientos de elevación, traslación y giro cesen de forma suave y sin oscilaciones. Así mismo no deberán realizarse maniobras simultáneas, debiendo efectuarse los siguientes movimientos para desplazar las cargas de un lugar a otro:

1.- Izado de las cargas.
2.- Orientación de la flecha en la dirección del lugar de descarga.
3.- Traslación y situación de la carga sobre la vertical del punto de descarga.
4.- Descenso de la carga.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

- El arranque para el izado de las cargas deberá hacerse con la velocidad corta o lenta, pudiéndose utilizar a continuación la velocidad rápida. Si una vez izada la carga el gruista observara alguna perturbación en la maniobra de la grúa, deberá ponerse inmediatamente a cero el mando del mecanismo de elevación. Si se observara que la carga no está correctamente situada deberá hacer sonar la señal de precaución y bajar inmediatamente la carga para su correcta disposición.

- El gruista deberá periódicamente efectuar las siguientes comprobaciones:

Diarias:

- Comprobar el estado de los cables metálicos.
- Comprobación y engrase de las parte móviles.
- Comprobar el funcionamiento de los frenos.
- Comprobar el funcionamiento de la grúa.
- Verificar el comportamiento del lastre y contrapesos.
- Verificación general del engrase.

Semanales:

- Verificar el apriete de tornillos, bridas y virolas y especialmente los de la torre, pluma y corona giratoria.
- Verificar las aletas de los pasadores.
- Comprobar la actuación correcta de los dispositivos de seguridad.
- Reconocimiento de la vía y de la fundación.
- Verificar la tensión del cable del carro, así como del cable de carga y de su engrase, así como de los accesorios de elevación.
- Verificar el nivel de aceite de los reductores.
- Comprobación del nivel de aceite y de los puntos de engrase.
- Vigilar todas las partes sujetas a desgaste como cojinetes, superficies de los rodillos, engranajes, zapatas de freno, etc., debiendo comunicar su sustitución si fuera necesaria.
- Comprobar el buen funcionamiento del pestillo de seguridad del gancho.
- Comprobar el estado de la toma de tierra.

Se hará entrega de la siguiente normativa de actuación a los maquinistas que deban manejar las grúas torre en esta obra; del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa.

1.- Sitúese en una zona de la construcción que le ofrezca la máxima seguridad, comodidad y visibilidad, evitará accidentes.

2.- Si debe trabajar al borde de forjados o de cortes del terreno, pida que le instalen puntos fuertes a los que amarrar el cinturón de seguridad. Estos puntos deben ser ajenos a la grúa, de lo contrario si la grúa cae, caerá usted con ella.

3.- No trabaje encaramado sobre la estructura de la grúa, no es seguro.

4.- En todo momento debe tener la carga a la vista para evitar accidentes, en caso de quedar fuera de su campo de visión, solicite la colaboración de un señalista. No corra riesgos innecesarios.

5.- Evite pasar cargas suspendidas sobre los tajos con hombres trabajando. Si debe realizar maniobras sobre los tajos, avise para que sean desalojados.

6.- No trate de realizar "ajustes" en la botonera o en el cuadro eléctrico de la grúa. Avise de la anomalías al Vigilante de Seguridad para que sean reparadas.

7.- No permita que personas no autorizadas accedan a la botonera, al cuadro eléctrico o a las estructuras de la grúa. Pueden accidentarse o ser origen de accidentes.

8.- No trabaje con la grúa en situación de avería o semiavería. Comunique al Vigilante de Seguridad las anomalías para que sean reparadas y deje fuera de servicio la grúa.

9.- Si su puesto de trabajo está en el interior de una cabina en lo alto de la torre, suba y baje de ella provisto siempre de un cinturón de seguridad. Recuerde que un resbalón o el cansancio, pueden originar su caída.

10.- Elimine de su dieta de obra en lo posible, las bebidas alcohólicas, manejará con mayor seguridad la grúa.

11.- Si debe manipular por cualquier causa el sistema eléctrico, cerciórese primero de que está cortado en el cuadro general, y colgado del interruptor (o similar) un letrero con la siguiente leyenda: "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA GRUA".

12.- No intente izar cargas que por alguna causa estén adheridas al suelo. Puede hacer caer la grúa.

13.- No intente "arrastrar" cargas mediante tensiones inclinadas del cable. Puede hacer caer la grúa.

14.- No intente balancear la carga para facilitar su descarga en las plantas. Pone en riesgo de caída a sus compañeros que la reciben.

15.- No puentee o elimine, los mecanismos de seguridad eléctrica de la grúa.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

16.- Si nota la caída de algún tornillo de la grúa, avise inmediatamente al Vigilante de Seguridad y deje fuera de servicio la

máquina hasta que se efectúe su revisión. Lo más probable es que la estructura de la torre esté dañada.

17.- Cuando interrumpa por cualquier causa su trabajo, eleve a la máxima altura posible el gancho. Ponga el carro portor lo más próximo posible a la torre; deje la pluma en veleta y desconecta la energía eléctrica.

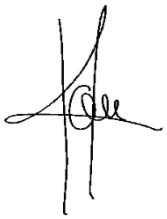
18.- No deje suspendidos objetos del gancho de la grúa durante las noches o fines de semana. Esos objetos que se desea no sean robados, deben ser resguardados en los almacenes, no colgados del gancho.

19.- No eleve cargas mal flejadas, pueden desprenderse sobre sus compañeros durante el transporte y causar lesiones.

20.- No permita la utilización de eslingas rotas o defectuosas para colgar las cargas del gancho de la grúa. Evitará accidentes.

21.- Comunique inmediatamente al Vigilante de Seguridad la rotura del pestillo de seguridad del gancho, para su reparación inmediata y deje entre tanto la grúa fuera de servicio; evitará accidentes.

Vitoria-Gasteiz, a Diciembre de 2.023



JON AZCOITIA ECHEZARRA
Arquitecto colegiado nº 3741 C.O.A.V.N.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

ANEXO I ESS: FICHAS DE PREVENCION DE RIESGOS

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
VISADO
BISATUA
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024

FICHAS DE PREVENCION DE RIESGOS

Las normas de comportamiento preventivo de este Estudio se comunicarán a los trabajadores a través de fichas fácilmente inteligibles si éstos no disponen de mejores manuales de comportamiento.

Las fichas mínimas fijadas en este Estudio son las siguientes:

1. Personal que opere sobre la instalación eléctrica provisional de obra
2. Encofradores
3. Trabajos en albañilería
4. Trabajos en alturas
5. Trabajos en soldadura
6. Montadores de ascensores y montacargas

B) FICHAS PARA OPERADORES EN MAQUINARIA

7. Retroexcavadora
8. Pala cargadora
9. Grúa
10. Camiones para el movimiento de tierras
11. Mesa de sierra circular
12. Martillos rompedores.
13. Equipo de bombeo de hormigón.
14. Personal para el manejo de rozadoras eléctricas.
15. Personal para el manejo de taladros portátiles.
16. Personal para el manejo de pistolas fija-clavos.
17. Trabajos de carga y descarga de camiones.

NOTA: (Estas fichas son complementarias de las prevenciones fijadas en cada apartado correspondiente y no las anulan ni modifican)

1.- ELECTRICIDAD

-Antes de accionar un interruptor, estar seguro de que corresponde a la máquina que interesa y que junto a ella no hay nadie inadvertido.

-No conectar ningún aparato introduciendo los cables pelados en el enchufe.

-Hacer siempre la desconexión de máquinas eléctricas por medio del interruptor correspondiente, nunca en el enchufe.

-No desenchufar nunca tirando del cable.

-Cuidar de que los cables no se deterioren al estar sobre aristas o ser pisados o impactados.

-No hacer reparaciones eléctricas, de ser necesarias avisar a personas autorizadas para ello.

-Solamente el personal autorizado podrá operar en los equipos eléctricos.

-Todo cable o conductor eléctrico se considerará bajo tensión hasta haberlo comprobado con aparato adecuado.

-No realizar conexiones de cables sólo con cinta aislante, utilizar las conexiones normalizadas estancas al agua y a la humedad.

-Toda parte de la instalación eléctrica que se observe defectuosa se denunciará informando de ello al Vigilante de Seguridad o a la Jefatura de Obra.

-En incendios de equipos eléctricos no se usarán extintores de espuma o agua. Se deben emplear los extintores de polvo químico seco o los de anhídrido carbónico CO2. -No se pondrán en contacto con substancias húmedas, aparatos ó partes de una instalación eléctrica.

2.-ENCOFRADOR

-Revisar el estado de las herramientas y medios auxiliares que utilice, separando o desechando las que no reúnan las condiciones adecuadas.

-Desechar los materiales (madera, puntales, etc.) que están en mal estado.

-Nunca realice trabajos, en alturas mayores de 2 metros, sin que esté colocada la debida protección colectiva en la zona donde vaya a trabajar (Redes o barandillas).

-Sujetar el cinturón de seguridad a algún punto fijo adecuado, cuando trabaje en altura.

-Utilizar sólo madera que no tenga nudos para confeccionar barandillas, plataformas de trabajo, etc.

-Desencofrar los elementos verticales desde arriba hacia abajo.

-No dejar nunca clavos en la madera, salvo que ésta quede acopiada en lugar donde nadie pueda pisar.

-Asegurarse de que todos los elementos de encofrado están firmemente sujetos antes de abandonar el trabajo.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

3.-TRABAJOS EN ALBAÑILERIA

-Prever el acceso claro al lugar de trabajo.

-Organizar la llegada de materiales sin sobrecargar las plataformas de trabajo.

-No hacer acopios, ni concentrar cargas, en bordes de forjado y menos aún en voladizos.

-Nunca tirar nada por fachadas. Al partir ladrillos hacerlo de forma que los restos no caigan al exterior.

-Al confeccionar protecciones o plataformas de trabajo de madera elegir siempre la mejor de entre las disponibles.

-No utilizar elementos extraños (bidones, bovedillas, etc) como plataformas de trabajo o para la confección de andamios.

-Al trabajar en andamio colgado, amarrar el cinturón de seguridad a la cuerda auxiliar.

-Utilizar cinturón de seguridad cuando el trabajo se realice en cubiertas, fachadas, terrazas, sobre plataformas de trabajo o cualquier otro punto desde donde pueda producirse una caída desde altura.

-Las máquinas eléctricas se conectarán al cuadro con un terminal clavija-macho. Prohibido enchufar los cables pelados.

-Si se utilizan prolongadores para portátiles (rotaflex, taladro, etc) se desconectarán siempre del cuadro, no del enchufe intermedio.

4.-TRABAJOS EN ALTURA

-Poner en conocimiento del superior cualquier antecedente del vértigo o miedo a las alturas.

-El acceso a los puestos de trabajo, debe hacerse por los lugares previstos. Prohibido trepar por tubos, tablones, etc.

-Antes de iniciar su trabajo de altura, comprobar que no hay nadie trabajando ni por encima ni por debajo en la misma vertical.

-Es obligatorio utilizar cinturón de seguridad cuando se trabaja en altura y no existe protección colectiva eficaz.

-Cuando se trabaja sobre andamios colgados, es obligatorio sujetar el cinturón de seguridad un punto fijo independiente del andamio.

-Si por necesidades del trabajo, hay que retirar momentáneamente alguna protección colectiva, debe reponerse antes de ausentarse.

-Está PROHIBIDO arrojar materiales o herramientas desde altura.

-Cuando se trabaje en altura, las herramientas deben llevarse en bolsas adecuadas que impidan su caída fortuita y nos permitan utilizar las dos manos en los desplazamientos. Soldadura oxiacetilénica y oxicorte en altura:

-Todos los materiales que se depositen en las plataformas de trabajos en altura se colocarán dentro de recipientes que minimicen el riesgo de caída.

-No se comenzará un trabajo en altura si el material de seguridad no es el idóneo, no está en buenas condiciones o no se dispone de él.

-Nunca se deben improvisar las plataformas de trabajo.

5.-TRABAJOS DE SOLDADURA

-En caso de trabajos en recintos confinados, tomar las medidas necesarias para que los humos desprendidos no le afecten.

-Conectar la masa lo más cerca posible del punto de soldadura.

-No realizar soldaduras en las proximidades de materiales inflamables o combustibles o protegerlos de forma adecuada.

-Extremar las precauciones, en cuanto a los humos desprendidos, al soldar materiales pintados, cadmiados, etc.

-No efectuar soldaduras sobre recipientes que hayan contenido productos combustibles.

-Evitar contactos con elementos conductores que puedan estar bajo tensión, aunque se trate de la pinza. (los 80 V. de la pinza pueden llegar a electrocutar)

-Solicitar la reparación de cualquier grupo cuando observe algún deterioro.

-Las botellas de gases licuados se protegerán convenientemente contra variaciones excesivas de temperatura y de los rayos directos del sol.

-Nunca se descongelarán las válvulas con llama; esta operación debe hacerse con vapor o agua caliente.

-Las botellas deberán estar aisladas de cualquier contacto eléctrico.

-Cuando se efectúen trabajos de soldadura a corte en espacios reducidos, éstos deben estar bien ventilados.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

-Está prohibido soldar a menos de 6 metros de distancia de líquidos inflamables y sustancias explosivas.

-Las válvulas de las botellas se deben abrir lentamente.

-Cuando se efectúen trabajos de soldadura a más de 2 m. de altura es obligatorio anclarse con el cinturón de seguridad.

-Al terminar el trabajo hay que cerrar primero la válvula del soplete, después la de los manorreductores y por último el flujo de gas.

-Las botellas estarán siempre en posición vertical

-Está prohibido estrangular una manguera para detener temporalmente el flujo de gas.

-Deben utilizarse todas las prendas de protección personal exigidas para los trabajos de soldadura.

-Se revisará periódicamente el estado de las mangueras, eliminando las que se encuentren agrietadas exteriormente.

6.-MONTADORES DE ASCENSORES Y MONTACARGAS

-Mantenga el lugar de trabajo siempre bien iluminado.

-Mantenga limpia la zona de trabajo y evitará peligros.

-Tenga siempre a mano la linterna. Los cortes de corriente son frecuentes en las obras.

-Asegure una clara comunicación con sus compañeros de trabajo. El no hacerlo puede ser muy peligroso.

-Mantener siempre protegidos los huecos del ascensor para evitar la caída de objetos sobre personas trabajando y para evitar que se precipite alguien por el hueco en algún descuido.

-Cuando coloque las puertas de piso, déjelas cerradas.

-Mantener siempre tapados los huecos del cuarto de máquinas y los taladros de la losa, pues también pueden caer objetos al recinto del ascensor.

-Cada hueco de puertas debe tener barandilla y rodapié..

-Tenga mucho cuidado con las máquinas y poleas en movimiento del cuarto de máquinas, foso, techos de cabina y pistón. Le pueden "enrrollar" fácilmente.

En techos de cabina:

En trabajos en el techo de la cabina ponga mucha atención a la limpieza.

En techos de cabina nunca suelte los cables de tracción sin amarrar con estrobos el contrapeso y/o cabina. No se fíe de las cuñas.

-Al mover el ascensor en revisión, controle con el Stop el movimiento de la cabina. Cuidado con el techo, suele tener clavos.

-No entre ni salga del techo de la cabina estando ésta en movimiento o desde posiciones extrañas.

-Colóquese en el sitio más adecuado para evitar que le enganche el contrapeso o cualquier elemento saliente del hueco. En huecos comunes a varios ascensores extreme la vigilancia.

-Tenga mucho cuidado con el hueco del contrapeso y recuerde que si hay riesgo de caída debe utilizar el cinturón de seguridad.

En Fosos:

-Antes de meterse en el foso envíe el ascensor a la última parada. Compruebe que con la puerta del piso abierta el ascensor no funciona y asegúrese de que no se cierra. Si hay interruptor, además corte la corriente. Caídas en cuarto de máquinas:

-Preste atención a los distintos niveles del cuarto de máquinas. Las caídas son muy frecuentes desde la losa de taladros. Evitar trabajar a distinto nivel:

-Muchos accidentes ocurren por trabajar varios compañeros a distinta altura.

Siempre que sea posible hay que evitar esta situación, y cuando sea inevitable hay que adoptar las medidas de protección adecuadas.

Salidas:

-Conozca desde el primer momento las salidas seguras de su lugar de trabajo. En caso de emergencia son fundamentales.

-Al terminar la jornada o irse del lugar de trabajo no deje situaciones de peligro para otros compañeros que vengan después.

Descarga de materiales:

-Siempre que sea posible, la descarga y elevación de materiales se hará con medios mecánicos. Si esto no fuera posible desarme los embalajes sacando pieza por pieza para que sea más manejable y menos peligroso.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

-Gobierne las cargas pesadas con cabos; nunca lo haga directamente con las manos para evitar accidentes por atrapamiento, por derrame o caída, y por empujón.

-Al desembalar materiales, recoja los restos de embalaje, particularmente las tablas con clavos salientes.

-Manténgase fuera del radio de acción de la grúa.

-Maneje con precaución las cargas suspendidas.

Colocación de materiales (acopios):

-Asegúrese de que los materiales queden bien apilados y no puedan caer encima de alguien.

-Cuando tenga que mover materiales pesados, asegúrese de que el piso resista.

-No concentre cargas en los vanos.

-No coloque materiales en zonas de paso o de trabajo.

-Concentre las cargas alrededor de los pilares.

Riesgos eléctricos:

-No manipule instalaciones para las que no esté autorizado.

-Evite tocar cables eléctricos desconocidos.

-Considere siempre que cualquier parte de la instalación está bajo tensión hasta que no se compruebe lo contrario.

-No consienta interruptores puenteados ni empalmes defectuosos.

-No corte cables eléctricos con tensión.

-Use herramientas con aislamiento adecuado.

-Condene la instalación para que nadie la conecte por error.

-Haga las conexiones eléctricas de forma adecuada. Utilice clavijas macho-hembra y conexiones normalizadas. Está totalmente prohibido realizar empalmes de cables directamente o sólo con cinta aislante.

Equipos de protección individual:

-Siempre que utilice el grupo de soldar protéjase con la careta y cristal adecuados.

-Utilice siempre el casco dentro de la obra y siempre que haya riesgo de caída de objetos.

-Utilice mandil, polainas y manguitos de cuero cuando trabaje con el grupo de soldar.

-Use guantes apropiados en función del trabajo que tenga que realizar.

-Use calzado de seguridad.

-Ante riesgos de caída y aunque sólo necesite una mano para trabajar, utilice el cinturón de seguridad y sujételo bien.

-En función de su trabajo use la ropa adecuada y asegúrese de que esté bien ajustada.

7.-OPERADOR DE RETROEXCAVACION

-Para subir o bajar de la retroexcavadora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función, evitará lesiones por caída.

-No subir utilizando las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros para evitar accidentes por caída.

-Se deberá subir y bajar de la máquina de forma frontal asiéndose con ambas manos, por ser más seguro.

-No saltar nunca directamente al suelo, a no ser que exista peligro inminente.

-No tratar de realizar ajustes en la máquina estando ésta en movimiento o con el motor en marcha.

-No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes o lesionarse.

-No trabajar con la máquina en situación de avería o semi-avería. Repararla primero antes de reiniciar el trabajo.

-Para evitar lesiones, apoyar en el suelo la cuchara, parar el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realizar las operaciones de servicios necesarias.

-No guardar trapos grasientos ni combustible en la retro, pueden incendiarse.

-En caso de calentamiento del motor, no se debe abrir directamente la tapa del radiador, pues el vapor desprendido puede causar quemaduras.

-Evitar tocar el líquido anti-corrosión. Si es necesario, se hará con guantes y gafas anti-proyecciones.

-Cambiar el aceite sólo cuando el motor esté frío.

-No fumar cuando se esté manipulando la batería, puede incendiarse.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

-No tocar directamente el electrolito de la batería con los dedos. Si es necesario hacerlo por algún motivo, hágase protegido por guantes impermeables.

-Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vaciarlas y limpiarlas de aceite, pues el aceite del sistema hidráulico es inflamable.

-No liberar los frenos de la máquina en posición de parada si antes no se han instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.

-Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explosionar por chisporroteos.

-Vigilar la presión de los neumáticos, trabajar con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

-Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartado del punto de conexión. (Un reventón del conducto de goma o de la boquilla, puede convertir el conjunto en un látigo).

-Si se trata de una máquina de marca y tipo que previamente no ha manejado, solicitar las instrucciones pertinentes.

-Realizar las operaciones previstas en la Norma de mantenimiento que le incumban.

-Antes de subir a la cabina, inspeccionar alrededor y debajo de la máquina, para percatarse de la posible existencia de algún obstáculo.

-No llevar barro o grasa en el calzado al subirse a la máquina, para evitar que los pies puedan resbalar en los pedales.

-No realizar trabajos en la proximidad de líneas eléctricas aéreas.

-En caso de contacto accidental con línea eléctrica, permanecer en la cabina hasta que la red sea desconectada o se deshaga el contacto. Si fuera imprescindible bajar de la máquina, hacerlo de un salto.

-Circular siempre con el cazo en posición de traslado y, si el desplazamiento es largo, con los puntales colocados.

Al circular por zonas cubiertas de agua, tomar las medidas necesarias para evitar caer en desnivel.

Al abandonar el puesto de mando, bajar previamente el cazo hasta el suelo y frenar la máquina.

8.-MAQUINISTA DE LA PALA CARGADORA

-Para subir o bajar de la pala cargadora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función, evitará lesiones por caída.

-No subir utilizando las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros para evitar accidentes por caída.

-Se deberá subir y bajar de la máquina de forma frontal asiéndose con ambas manos, por ser más seguro.

-No saltar nunca directamente al suelo, a no ser que exista peligro inminente.

-No tratar de realizar ajustes en la máquina estando ésta en movimiento o con el motor en marcha.

-No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes o lesionarse.

-No trabajar con la máquina en situación de avería o semiavería. Repararla primero antes de reiniciar el trabajo.

-Para evitar lesiones, apoyar en el suelo la cuchara, parar el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realizar las operaciones de servicios necesarias.

-No guardar trapos grasientos ni combustible sobre la pala, pueden incendiarse.

-En caso de calentamiento del motor, no se debe abrir directamente la tapa del radiador, pues el vapor desprendido puede causar quemaduras.

-Evitar tocar el líquido anti-corrosión. Si es necesario, se hará con guantes y gafas anti-proyecciones.

-Cambiar el aceite sólo cuando el motor esté frío.

-No fumar cuando se esté manipulando la batería, puede incendiarse.

-No fumar cuando se abastezca de combustible a la máquina, puede inflamarse.

-No tocar directamente el electrolito de la batería con los dedos. Si es necesario hacerlo por algún motivo, hágase protegido por guantes impermeables.

-Compruebe, antes de dar servicio al área central de la máquina, que ya ha instalado el eslabón de traba.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

-Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave de contacto. -Durante la limpieza de la máquina, protegerse con mascarilla, mono, mandil y guantes de goma cuando se utilice aire a presión, para evitar lesiones por proyección de objetos.

-Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vaciarlas y limpiarlas de aceite, pues el aceite del sistema hidráulico es inflamable.

-No liberar los frenos de la máquina en posición de parada si antes no se han instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.

-Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explosionar por chisporroteos.

-Vigilar la presión de los neumáticos, trabajar con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

-Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartado del punto de conexión. (Un reventón del conducto de goma o de la boquilla, puede convertir el conjunto en un látigo).

9.-GRUISTA

-Antes de comenzar el trabajo comprobar el funcionamiento de los finales de carrera.

-Si se observa inversión de los movimientos de la grúa (el gancho sube cuando se aprieta el botón de bajada), dejar de trabajar y avisar el Encargado.

-Evitar pasar la carga por encima de personas.

-No realizar tiros sesgados.

-Nunca tratar de elevar cargas que puedan estar adheridas.

-No bajar el gancho de manera que queden en el tambor menos de 3 vueltas de cable.

-Nunca puntear o dejar fuera de servicio un elemento de seguridad.

-Avisar al Encargado si se observa alguna anomalía en la grúa y escribir una nota en el parte de tajo.

-Al terminar el trabajo dejar desconectada la grúa y poner la pluma en veleta.

10-CONDUCTOR DE CAMION DUMPER PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS

-Si no ha manejado antes un vehículo de la misma marca y modelo, solicitar la instrucción adecuada.

-Antes de subirse a la cabina para arrancar, inspeccionar alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.

-Hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha.

-Comprobar los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas con agua.

-No circular por el borde de excavaciones o taludes.

-No circular nunca en punto muerto.

-Nunca circular demasiado próximo al vehículo que le preceda.

-Nunca transportar pasajeros fuera de la cabina.

-Bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con él levantado.

-Si tiene que inflar un neumático, situarse en un costado, fuera de la posible trayectoria del aro si saliera despedido.

-No realizar revisiones o reparaciones con el basculante sin haberlo calzado previamente.

-Realizar todas las operaciones que le afecten reflejadas en la Norma de Mantenimiento.

Antes de comenzar a trabajar, cerciórese de que la presión de los neumáticos es la recomendada por el fabricante. Considere que esta circunstancia es fundamental para la estabilidad y buen rendimiento de la máquina.

-Antes de comenzar a trabajar, compruebe el buen estado de los frenos, se evitarán así accidentes.

-No ponga el vehículo en marcha, sin antes cerciorarse de que tiene el freno de mano en posición de frenado, se evitarán accidentes por movimientos incontrolados.

-Evite descargar al borde de cortes del terreno si ante éstos, no existe instalado un tope de recorrido.

-Respete las señales de circulación interna.

-Suba y baje del camión por el peldañeado del que está dotado para tal menester.

-No saltar nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente.

-No tratar de realizar ajustes con los motores en marcha.

-No permita que las personas no autorizadas accedan al camión.

-No utilice el camión en situación de avería o semiavería. Haga que lo reparen primero.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

-Nunca cambiar el aceite con el motor caliente. Esperar a que se enfríe.

-No toque directamente el electrolito de la batería con los dedos. Si debe hacerlo, hágalo protegido con guantes de goma o P.V.C.

-No libere los frenos del camión en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.

-Si debe arrancar el motor con la batería de otro, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. La batería puede explosionar.

-Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en el que el camión "se va". De esta forma se conseguirá dominarlo.

-Antes de acceder a la cabina de la vuelta completa caminando entorno al camión, por si alguien dormita a su sombra.

-No avanzar con el camión dumper con la caja izada tras la descarga. Puede haber líneas eléctricas aéreas y entrar en contacto con ellas o con la distancia de alto riesgo para sufrir descargas.

-Si se establece accidentalmente, contacto entre el camión y una línea eléctrica, permanezca en su puesto solicitando auxilio mediante la bocina. Una vez le garanticen que puede abandonar el camión, descienda por la escalerilla normalmente y, desde el último, salte lo más lejos posible, sin tocar la tierra y el camión a la vez, para evitar posibles descargas eléctricas. Además no permita que nadie toque el camión, es muy peligroso.

11.- PERSONAL PARA EL MANEJO DE LA SIERRA DE DISCO

En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará a la Dirección Facultativa.

Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco:

-Antes de poner la máquina en servicio comprobar que no está anulada la conexión a tierra; en caso afirmativo avisar al Vigilante de Seguridad para que sea subsanado el defecto, y no trabajar con la sierra, para evitar el riesgo de accidentes por causa de electricidad.

-Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco; en caso de no serlo, actúe como en el caso anterior para evitar accidentes eléctricos.

-Utilice el empujador para manejar la madera; de no hacerlo, existe el riesgo de cortarse los dedos.

-No retire la protección del disco de corte. Si la madera "no pasa", el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.

-Si la máquina se detiene por algún fallo de la misma, retírese de ella y avise al Vigilante de Seguridad para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones, puede sufrir accidentes. Desconecte el enchufe.

-Antes de iniciar el corte: con la máquina desconectada de la energía eléctrica gire el disco a mano. Haga que lo sustituyan si está fisurado, rajado o le falta algún diente.

-Para evitar daños en los ojos, solicite unas gafas de seguridad anti-proyección de partículas y úselas siempre que tenga que cortar.

-Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desea cortar.

Normas específicas para sierra de corte de material cerámico:

-Comprobar que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así solicite al Vigilante de Seguridad que se cambie por otro nuevo. Esta operación debe realizarse con la máquina desconectada de la red eléctrica.

-Efectúe el corte a ser posible a la intemperie o en un local ventilado, y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable. -Empapar de agua el material cerámico antes de cortar para evitar grandes cantidades de polvo.

12.- PERSONAL PARA EL MANEJO DE MARTILLOS ROMPEDORES

En esta obra, al personal autorizado para el manejo de los martillos rompedores, se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará a la Dirección Facultativa:

El trabajo a realizar puede desprender partículas que dañen el cuerpo por sus aristas cortantes y gran velocidad de proyección. Evite las posibles lesiones utilizando las siguientes prendas de protección personal. Ropa de trabajo cerrada. . Gafas anti-proyecciones. . Mandil, manguitos y polainas de cuero.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

El trabajo a realizar comunica vibraciones al organismo. Protéjase de posibles lesiones internas utilizando. Faja elástica de protección de cintura, firmemente ajustada. Muñequeras bien ajustadas. La lesión que de esta forma puede evitar es, el lumbago, y las distensiones musculares de los antebrazos.

-Para evitar las lesiones en los pies utilice botas de seguridad.

-Utilice una mascarilla con filtro mecánico recambiable.

-Si el martillo está previsto de culata de apoyo en el suelo, evitar apoyarse a horcajadas sobre ella. Impida recibir más vibraciones de las inevitables.

-No dejar el martillo hincado.

-Antes de accionar el martillo, asegúrese de que está perfectamente amarrado el puntero.

-Si observa deteriorado o gastado el puntero, pida que se lo cambien, evitará accidentes.

-No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión. Evitará accidentes.

-Compruebe que las conexiones de la manguera están en correcto estado.

-Evite trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Pida que le monten plataformas de ayuda, evitará las caídas.

13.- PERSONAL PARA EL MANEJO DEL EQUIPO DE BOMBEO DE HORMIGON

En esta obra, al personal autorizado para el manejo del equipo de hormigón, se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará a la Dirección Facultativa:

-Antes de iniciar el suministro asegúrese de que todos los acoplamientos de palanca tienen en posición de inmovilización los pasadores.

-Antes de verter el hormigón en la tolva asegúrese de que está instalada la parrilla, evitará accidentes.

-No toque nunca directamente con las manos la tolva o el tubo oscilante si la máquina está en marcha.

-Si debe efectuar trabajos en la tolva o en el tubo oscilante, primero pare el motor de accionamiento, purgue la presión del acumulador a través del grifo, luego efectúe la tarea que se requiera.

-No trabaje con el equipo de bombeo en posición de avería o de semi-avería. Detenga el servicio, pare la máquina. Efectúe la reparación, sólo entonces debe seguir suministrando hormigón.

-Si el motor de la bomba es eléctrico.

-Antes de abrir el cuadro general de mando asegúrese de su total desconexión, evitará graves accidentes.

-No intente modificar o puentear los mecanismos de protección eléctrica; si lo hace, sufrirá probablemente algún accidente al reanudar el servicio.

-Compruebe diariamente, antes del inicio del suministro, el estado de desgaste interno de la tubería de transporte mediante un medidor de espesores. Los reventones de la tubería pueden originar accidentes serios.

-Desconfíe de su buen tino al medir el buen estado de una tubería mediante golpeteo. Puede estar usted acostumbrado a un ruido determinado y no percibir claramente la diferencia. Utilice el medidor de espesores, es más seguro.

-Pare el suministro siempre que la tubería esté desgastada, cambie el tramo y reanude el bombeo. Evitará serios accidentes.

-Recuerde que para comprobar el espesor de una tubería es necesario que no esté bajo presión. Invierta el bombeo y podrá comprobar sin riesgos.

-Si debe bombear a gran distancia, antes de suministrar el hormigón, pruebe los conductos bajo la presión de seguridad. Evitará accidentes.

-Respete el texto de todas las placas de aviso instaladas en la máquina.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

14.- PERSONAL PARA EL MANEJO DE ROZADORAS ELECTRICAS

En esta obra, al personal autorizado para el manejo de las rozadoras eléctricas, se le entregará la siguiente normativa de actuación:

Normas de seguridad para la utilización de la rozadora eléctrica:

-Compruebe que el aparato no carece de alguna de las piezas constituyentes de su carcasa de protección. En caso afirmativo, entrégueselo al Encargado para que sea reparado y no lo utilice.

-Compruebe el estado del cable y de la clavija de conexión; rechace el aparato si presenta repelones que dejen al descubierto hilos de cobre o si tiene empalmes rudimentarios cubiertos con cinta aislante, evitará lesiones.

-Elija siempre el disco adecuado para el material a rozar.

-Considere que hay un disco para cada menester; no los intercambie, en el mejor de los casos, los estropeará sin obtener buenos resultados y correrá riesgos innecesarios.

-No intente "rozar" en zonas poco accesibles ni en posición inclinada lateralmente; el disco puede fracturarse y producir lesiones.

-No intente reparar las rozadoras, ni las desmonte. Delas a reparar a un especialista.

-No golpee con el disco al mismo tiempo que corta, por ello no va a ir más deprisa. El disco puede romperse y causarle lesiones.

-Evite recalentar los discos, podría ser origen de accidentes.

-Sustituya inmediatamente los discos gastados o agrietados.

-Evite depositar la rozadora aún en movimiento directamente en el suelo, es una posición insegura.

-No desmonte nunca la protección normalizada de disco ni corte sin ella. Puede sufrir accidentes serios.

-Desconéctelo de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones de cambio de disco. . Moje la zona a cortar previamente, disminuirá la formación de polvo. Use siempre la mascarilla con filtro mecánico anti-polvo, evitará lesiones pulmonares.

15.- PERSONAL PARA EL MANEJO DE TALADROS PORTATILES

En esta obra, al personal autorizado para el manejo de los taladros portátiles, se le entregará la siguiente normativa de actuación:

Normas de seguridad para el manejo y utilización del taladro portátil:

-Compruebe que el aparato no carece de alguna de las piezas constituyentes de su carcasa de protección. En caso afirmativo, entrégueselo al Encargado para que sea reparado y no lo utilice.

-Compruebe el estado del cable y de la clavija de conexión; rechace el aparato si presenta repelones que dejen al descubierto hilos de cobre o si tiene empalmes rudimentarios cubiertos con cinta aislante, etc, evitará los contactos con la energía eléctrica.

-Elija siempre la broca adecuada para el material a taladrar. Considere que hay brocas para cada tipo de material; no las intercambie, en el mejor de los casos, las estropeará sin obtener buenos resultados y se expondrá a riesgos innecesarios.

-No intente realizar taladros inclinados a pulso, puede fracturarse la broca y producirle lesiones.

-No intente agrandar el orificio oscilando en rededor la broca, puede fracturarse y producirle serias lesiones. Si desea agrandar el agujero utilice brocas de mayor sección.

-El desmontaje y montaje de brocas no lo haga sujetando el mandril aún en movimiento, directamente con la mano. Utilice la llave.

-No intente realizar un taladro en una sola maniobra. Primero marque el punto a horadar con un puntero, segundo aplique la broca y emboquille. Después taladre, evitará accidentes.

-No intente reparar el taladro, ni lo desmonte. Pida que se lo reparen.

-No presione el aparato excesivamente, por ello no terminará el agujero antes. La broca puede romperse y causarle lesiones.

-Las piezas de tamaño reducido taládrelas sobre banco, amordazadas en el tornillo sin fin, evitará accidentes.

-Las labores sobre banco, ejecútelas ubicando la máquina sobre el soporte adecuado para ello. Taladrará con mayor precisión y evitará el accidente.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

16.- PERSONAL PARA EL MANEJO DE LA PISTOLA FIJA-CLAVOS

En esta obra, al personal autorizado para el manejo de las pistolas fija-clavos, se le entregará la siguiente normativa de actuación:

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

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

-No intente disparar sobre superficies irregulares. Puede perder el control de la pistola y sufrir accidentes.

-No intente realizar disparos inclinados. Puede perder el control de la pistola y accidentarse.

-Antes de dar un disparo, cerciórese de que no hay nadie al otro lado del objeto sobre el que dispara, podría producirle lesiones.

-Cerciórese que está en la posición correcta el protector antes de disparar, evitará accidentes.

-No intente realizar disparos en lugares próximos a las aristas de un objeto. Pueden desprenderse fragmentos de forma descontrolada y lesionarle.

-No dispare en lugares cerrados. Cerciórese de que el lugar está bien ventilado. . Instale el "adaptador para disparos sobre superficies curvas", antes de dar el tiro. Evitará el descontrol del clavo y de la pistola.

-No intente clavar sobre fábricas de ladrillo, tabiques, tabicones hueco doble, y en general, sobre aquellas hechas con ladrillos huecos; lo más probable es que traspase la fábrica inútilmente.

-No intente clavar sobre bloques de hormigón, ni sobre hormigones aligerados, los taladrará inútilmente.

-Cerciórese del buen equilibrio de su persona antes de efectuar el disparo, tenga presente que de lo contrario puede caer.

-Si debe disparar desde plataformas y andamios colgantes, cerciórese de que están inmovilizados, en evitación de caída al vacío.

-No dispare apoyado sobre objetos inestables (cajas, pilas de materiales, etc.), puede caer.

17.-PERSONAL PARA LA CARGA Y DESCARGA DE CAMIONES

En esta obra, al personal encargado de la carga y descarga de los camiones, se le entregará la siguiente normativa de actuación:

Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones:

-Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes o manoplas de cuero. Utilícelas constantemente y evitará pequeñas lesiones molestas en las manos.

-Utilice siempre las botas de seguridad, evitará atrapamientos o golpes en los pies.

-No gatee o trepe a la caja de los camiones, solicite que le entreguen escalerillas para hacerlo, evitará esfuerzos innecesarios.

-No salte al suelo directamente con las manos para no tener lesiones.

-No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave. Puede en el salto fracturarse los talones.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

ANEXO II. PROGRAMA DE PUNTOS DE CONTROL DE LA SEGURIDAD

2. SEGURIDAD Y SALUD EN FUTUROS TRABAJOS DE REPARACION, CONSERVACION, YMANTENIMIENTO

2.1. NORMAS DE CARACTER GENERAL EN LOS FUTUROS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES.

2.2. NORMAS ESPECÍFICAS PARA FUTUROS TRABAJOS PREVISIBLES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES.

2.2.1. Saneamiento.
2.2.2. Cimentaciones y contenciones.
2.2.3. Estructuras.
2.2.4. Albañilería, Particiones.
2.2.5. Cerramientos exteriores, Fachadas.
2.2.6. Cubiertas.
2.2.7. Carpintería de huecos y elementos de cerrajería exterior.
2.2.8. Instalación eléctrica, PCI, Sonido, Vigilancia, alarma, voz y datos.
2.2.9. Instalación de fontanería, climatización, extracción.
2.2.10. Instalación de antenas TV/FM.
2.2.11. Instalación de ascensores y montacargas.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

2.-SEGURIDAD Y SALUD EN FUTUROS TRABAJOS DE REPARACION, CONSERVACION, Y MANTENIMIENTO

El Real Decreto 1.627/97 exige que además de los riesgos previsibles durante el transcurso de la obra, se contemplen también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

La experiencia demuestra que los riesgos que aparecen en las operaciones de reparación, mantenimiento, y conservación son muy similares a los que aparecen en el proceso constructivo, por ello, para completar lo indicado en el presente documento, remitimos a cada uno de los epígrafes de los desarrollados en el Estudio de Seguridad y Salud, en los que se describen los riesgos específicos para cada fase de obra.

Limitaciones de uso del edificio:

-Como norma general, durante el uso del edificio se evitarán aquellas actuaciones que puedan alterar las condiciones iniciales para las que fue previsto y, por tanto, producir deterioros o modificaciones sustanciales en su funcionalidad.

A continuación se describen las precauciones y cuidados básicos que se han de tener en cuenta en el mantenimiento durante la vida útil del edificio, así como los riesgos durante los futuros trabajos previsibles más comunes de reparación y mantenimiento y las medidas preventivas correspondientes:

2.1. NORMAS DE CARACTER GENERAL EN LOS FUTUROS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES:

Las reparaciones que más frecuentemente aparecen son las relacionadas con las cubiertas, fachadas, acabados e instalaciones, debiéndose prestar especial atención a lo relativo a las medidas de seguridad a cumplir en el empleo de los medios auxiliares a utilizar, como pueden ser los diferentes tipos de andamio, escaleras de mano, plataformas de trabajo, etc, y a las protecciones colectivas (barandillas, plataformas voladas, redes, etc).

En general siempre que exista riesgo de caída en altura, los operarios deberán utilizar el cinturón de seguridad amarrado a un punto fijo y resistente del edificio.

Ha de tenerse además en cuenta la presencia de un riesgo añadido que es el encontrarse el edificio habitado, por lo que las zonas afectadas por obras deberán señalarse y acotarse, convenientemente mediante tabiques provisionales o vallas.

En trabajos de reparación o mantenimiento, que afecten al exterior, se tomarán las oportunas medidas de protección a terceros, instalando vallas, señalizaciones, marquesinas de protección contra caída de objetos, pasos protegidos, lonas antipolvo, etc, previa obtención de los permisos municipales correspondientes.

Cuando se realicen operaciones en instalaciones, los cuadros de mando y maniobra estarán señalados con carteles que se encuentran en reparación.

Por lo que se refiere a la reparación de las instalaciones, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

Instalación eléctrica.

Estos trabajos se realizarán por un instalador autorizado. Instalación de calefacción y agua caliente sanitaria. Se realizarán por empresas con calificación de "Empresa de Mantenimiento y Reparación", concedido por el Ministerio de Industria y Energía". Instalación de transporte (ascensores, escaleras mecánicas, etc.). Estos servicios de entretenimiento y conservación se contratarán, en su caso, con empresa conservadora autorizada por el Ministerio de Industria y Energía.

Para la realización de obras, la propiedad encargará el correspondiente proyecto que defina y en el que se indiquen los riesgos y medidas correctivas correspondientes. Asimismo, la propiedad encargará el mantenimiento del edificio, según el plan que preferiblemente haya sido redactado por un técnico, y obtendrá las correspondientes licencias para llevar a cabo las obras y operaciones que han de realizarse.

En general, la persona encargada del mantenimiento del edificio exigirá a cada uno de los operarios que intervienen en la conservación del mismo, lo dispuesto en la Normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

2.2. NORMAS ESPECÍFICAS PARA FUTUROS TRABAJOS PREVISIBLES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES:

2.2.1. SANEAMIENTO

Descripción: la instalación de saneamiento está diseñada con un sistema mixto de recogida, tanto de aguas pluviales como de aguas sucias o fecales, para el edificio.

Aguas pluviales y fecales: se dispone de sumideros en cubierta y en la planta baja sobre el garaje para la recogida de aguas pluviales, que conectan a bajantes de PVC verticales que recogen en su recorrido los distintos aparatos de baños y cocinas. Todas las bajantes del sistema se unifican en colectores colgados en techo de planta baja y por el techo son evaciados al exterior, según planos de proyecto.

La conexión con el exterior se realiza mediante unos pozos situados en planta baja.

2.2.1.1. Mantenimiento. Precauciones y cuidados:

-El mantenimiento mínimo consistirá en quitar tapas de extremos de saneamiento horizontal para introducir mangueras con presión y levantar tapas de arquetas registrables para retirar objetos que obstruyan la conducción.

-Las arquetas registrables, pozos de registro y sumideros se revisarán cada 6 meses, reparando los elementos estropeados y procediendo a su limpieza si fuera preciso.

-Precauciones:

1. No verter productos agresivos a la red general de saneamiento
2. No se verterán basuras ni restos de combustibles a la red de saneamiento.

-Cuidados:

1. Limpieza de arquetas y sumideros.
2. Limpieza e inspección de pozos de registro.

-Comprobar el funcionamiento de los cierres hidráulicos y botes sifónicos.
-Vigilar la estanquidad de la red.
-Limpieza de los separadores de grasas, arenas y fangos.
-Vigilancia e inspección del estado de los materiales.
-Inspección de los elementos fijos de seguridad tales como escaleras de pates, pasarelas, etc.

2.2.1.2. Previsibles trabajos posteriores:

Las reparaciones más usuales consisten en la sustitución de tramos de tubería de PVC o en el levantado de tuberías enterradas, por obstrucciones masivas o rotura de las mismas.

-Riesgos:
a) Inflamaciones y explosiones.
b) Intoxicaciones y contaminaciones.
c) Pequeños hundimientos.
-Medidas de prevención:
a) Inflamaciones y explosiones.

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

-Caso de encontrar canalizaciones de gas o electricidad, se señalarán convenientemente e incluso se protegerán con medios adecuados, estableciéndose un programa de trabajo claro que facilite un movimiento ordenado en el lugar de los mismos, de personal, medios auxiliares y materiales; sería aconsejable entrar en contacto con el representante local de los servicios que pudieran verse afectados para decidir de común acuerdo las medidas de prevención que hay que adoptar.

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

-Canalizaciones de alimentación de agua.
-Cloacas.
-Conducciones eléctricas para iluminación y fuerza.
-Conducciones en líneas telefónicas.
-Conducciones para iluminación y vías públicas.

-Sistemas para semáforos.
-Canalizaciones de servicios de refrigeración.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

-Canalizaciones de vapor.

-Canalizaciones para hidrocarburos. Para paliar estos riesgos se tomarán las siguientes medidas de seguridad:

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

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

-En casos muy peligrosos se realizarán mediciones de la concentración de los vapores en el aire, teniendo presente que las mezclas son explosivas cuando la concentración se sitúa entre límites máximo-mínimo.

b) Intoxicaciones y contaminación.

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

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

c) Pequeños hundimientos.

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

2.2.2. CIMENTACIONES Y CONTENCIONES

Descripción:

La solera es de 20 cm de espesor y la Sub-base es una capa de zahorras compactadas de 15 cm de espesor, con lámina de polietileno intermedia.

2.2.2.1. Mantenimiento. Precauciones y cuidados:

Se tendrán en cuenta las siguientes precauciones y cuidados: No se someterán los elementos de cimentación a acciones de agua con pH menor de 6 o mayor de 9, ni con una concentración de sulfatos superior a 0,2 gr/l, aceites minerales orgánicos o pesados y temperaturas directas superiores a 50ºC. Cada 5 años, o antes si se observa alguna anomalía, se realizará una inspección para localizar posibles grietas, fisuras, roturas o humedades. Las juntas de dilatación o trabajo se revisarán cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, reparando los posibles desperfectos observados.

2.2.2.2. Previsibles trabajos posteriores:

No se prevé ningún trabajo posterior. En caso de apreciarse alguna anomalía, como fisuras, grietas o cedimientos en pavimentos asentados sobre soleras o cimentaciones del edificio, será estudiado por un Técnico competente y no se acometerá ningún trabajo sin una supervisión técnica.

2.2.3. ESTRUCTURAS

Descripción: La estructura es de pilares y vigas de madera laminada.

2.2.3.1. Mantenimiento. Precauciones y cuidados:

Las precauciones, cuidados y manutención, a tener en cuenta para la estructura, son las siguientes:

-Precauciones:

-No variar las secciones de los elementos estructurales

-Evitar las humedades perniciosas permanentes o habituales.

-No variar las hipótesis de carga.

-No abrir huecos en forjados.

-No sobrepasar las sobrecargas previstas.

-Cuidados:

-Vigilar la aparición de grietas, flechas desplomes o cualquier otra anomalía.

-Vigilar el estado de los materiales.

-Comprobar el estado y relleno de juntas.

-Limpieza de elementos estructurales vistos.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

-Manutención:
-Material de relleno de juntas
-Productos de limpieza

2.2.3.2. Previsibles trabajos posteriores:

No se prevé ningún trabajo posterior en la estructura del edificio. En caso de detectarse alguna anomalía, como fisuras o grietas, será estudiado por un Técnico competente y no se acometerá ningún trabajo sin una supervisión técnica.

2.2.4. ALBAÑILERIA INTERIOR. PARTICIONES

-Las distribuciones interiores se realizan con tabiquería de cartón yeso, tipo PLADUR, excepto en aseos en donde se utiliza tabicón de ladrillo hueco doble.

2.2.4.1. Mantenimiento. Precauciones y cuidados:

Se contemplan las siguientes precauciones y cuidados, a tener en cuenta para las particiones:
-Precauciones:
-No colgar elementos pesados ni cargar o transmitir empujes sobre las particiones.
-Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.
-No efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección.
-No abrir huecos.
-Cuidados:
Vigilar la aparición de grietas, desplomes o cualquier otra anomalía o lesión aparente.
Vigilar el estado de los materiales.
-Reparar inmediatamente los daños producidos por escape de agua.
-Cualquier reforma en la tabiquería se ajustará a lo especificado en las Normas Tecnológicas.
-Limpieza.

2.2.4.2. Previsibles trabajos posteriores:

Los trabajos de albañilería que se pueden realizar dentro del edificio son muy variados. Se describen a continuación los que se consideran más habituales y que pueden presentar mayores riesgos en su realización. Igualmente se tendrá presente el uso de la maquinaria y medios auxiliares propios de los trabajos de albañilería. No obstante, los riesgos derivados de éstos, figuran en los apartados específicos de la memoria de este estudio.

Trabajos previsibles:
-Enfoscados.
-Guarnecidos y enlucidos.
-Falsos techos de escayola.
-Falsos techos sobre guías o carriles.
-Divisiones interiores de fábrica.

Medios auxiliares más empleados:
-Andamios de borriquetas.
-Escaleras de mano de tijera.
-Plataformas de trabajo sobre módulos de andamio tubular.
-Plataformas de trabajo sobre ruedas.

Riesgos previsibles más comunes:
-Caídas al mismo nivel
-Caídas a distinto nivel
-Caídas de objetos sobre las personas
-Golpes contra objetos
-Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales
-Cortes por utilización de máquinas herramientas.
-Dermatitis por contacto con las pastas y morteros.
-Salpicaduras en los ojos, sobre todo en trabajos a la altura de los mismos, techos, etc.
-Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos (por el uso de máquinas para cortar o lijar)
-Sobreesfuerzos
-Contactos con la energía eléctrica.
-Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc)

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para los trabajos de albañilería

-Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombro diariamente, para evitar las acumulaciones innecesarias y el riesgo de pisadas sobre materiales.

-En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de albañilería para evitar los accidentes por resbalón.

1. Los acopios de materiales se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
2. Los acopios de materiales se dispondrán de forma repartida, lo más separados posible de los vanos, evitando sobrecargas puntuales.

-Se mantendrán libres de obstáculos las zonas de tránsito. Cuando un paso quede cortado temporalmente por andamios se utilizará un paso alternativo que se señalizará con carteles de dirección obligatoria.

-Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar enfoscados, enyesados o falsos techos de escayola, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.

1. Los andamios para enfoscados, enyesados de interiores e instalación de falsos techos se formarán sobre borriquetas. Se prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc, para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
2. Los andamios para la ejecución de enfoscados, enyesados e instalación de falsos techos, sobre rampas, tendrán la superficie de trabajo horizontal y estarán bordeados de barandillas reglamentarias. Se permite el apoyo en peldaño definitivo y borriqueta siempre que ésta se inmovilice y los tablones se anclen, acuñen, etc.

-Se utilizará el cinturón de seguridad anclado a un punto fuerte del edificio en los trabajos próximos a huecos con riesgo de caída desde altura (huecos de escalera, patios interiores, etc).

-Todos los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de caídas.

-Para apuntalar las placas de escayola hasta el endurecimiento del "cuelgue" (de estopa, caña, etc.), se utilizarán soportes de tabloncillo sobre puntales metálicos telescópicos, para evitar los accidentes por desplome de placas.

-A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíbe los "puentes de un tablón"

-No se trabajará junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 horas. Si el paramento se encuentra en un lugar de posible tránsito o acercamiento de personas se acordonará la zona.

-Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas, bordes de fachadas, etc, si antes no se ha procedido a instalar una red de seguridad, o bien una protección sólida formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, en prevención del riesgo de caída desde altura.

-Las escaleras de mano a utilizar serán del tipo tijera dotadas de zapatas anti-deslizantes y cadenilla o bloqueo de control de apertura máxima, para evitar accidentes por inestabilidad.

-La instalación de falsos techos, en los que la plataforma de trabajo se sitúe a más de 2 metros de altura, se efectuará desde plataformas ubicadas sobre un andamio tubular, que estarán recercados de una barandilla sólida de 90 cm a 1 metro de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié.

-Las plataformas tubulares sobre ruedas no se utilizarán sin, antes de subir a ellas, haber ajustado los frenos de rodadura, para evitar los accidentes por movimientos indeseables.

-Se prohíbe ascender a escaleras de mano (apoyadas o de tijera), en descansillos y tramos de escaleras sin estar sujetos el cinturón de seguridad a un punto firme del edificio.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

Equipos de protección individual para los trabajos de albañilería

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

-Cinturón de seguridad.

Protecciones colectivas para los trabajos de albañilería

-Instalación de barandillas resistentes provistas de pasamanos, baranda intermedia y rodapié, para cubrir huecos en las fachadas, que hayan podido quedar provisionalmente sin cubrir durante los trabajos a realizar (por sustitución de carpinterías, etc.).
-Coordinación con el resto de los oficios que intervengan en la obra que se esté realizando.
-Plataformas de trabajo con barandilla de protección.
-Protección de pequeños huecos con madera clavada.
-Anclajes para amarre de cinturón en trabajos y situaciones con riesgo de caída en altura.
-Mantenimiento y reposición de las protecciones instaladas.
-Orden y limpieza.
-Señalización.
-Uso adecuado de los medios auxiliares (ver apartado correspondiente de este estudio).
-Las barandillas de protección deberán cumplir lo siguiente: . Resistencia igual o superior a 150 kg. por metro lineal. . Deberán ser rígidas . La altura, a partir del nivel del piso o plataforma de trabajo será de 90 cm. a 1 metro. . Dispondrán necesariamente de sus tres elementos: baranda superior, baranda intermedia y rodapié de 15 cm. mínimo.

2.2.5. CERRAMIENTOS EXTERIORES.

Descripción: el cerramiento exterior de fachadas:

2.2.5.1. Mantenimiento. Precauciones y cuidados:

-Se contemplan las siguientes precauciones y cuidados, a tener en cuenta para el mantenimiento de los cerramientos exteriores:
-Precauciones:
-No cargar elementos pesados ni cargar o transmitir empujes sobre el cerramiento.
-Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.
-No efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección del cerramiento.
-No abrir huecos en los cerramientos.
-Cuidados:
-Vigilar la aparición de grietas, desplomes o cualquier otra anomalía.
-Vigilar el estado de los materiales.
-Comprobar el estado de relleno de juntas y material de sellado.
-Limpieza de fachadas.
-Inspección de los elementos fijos de seguridad en cerramientos, tales como ganchos de servicio, escaleras de pates, etc.

2.2.5.2. Previsibles trabajos posteriores:

-Limpieza del cerramiento exterior por eflorescencias, manchas, contaminación, etc.
-Reparaciones en los cerramientos exteriores por fisuras, roturas, degradación del material, etc.

Medios auxiliares más empleados:

-Andamos tubulares metálicos.
-Andamios de borriquetas en balcones, terrazas o cerramientos retranqueados. Riesgos previsibles más comunes:
-Caídas de personas al vacío.
-Caída de personas a distinto nivel.
-Caída de personas al mismo nivel.
-Caídas de materiales y/o herramientas empleados en los trabajos.
-Caída de objetos sobre las personas.
-Cortes por el manejo de objetos o herramientas.
-Cortes o golpes por manejo de máquinas herramienta.
-Golpes contra objetos.
-Dermatitis por contacto con el cemento
-Partículas en los ojos.
-Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos, (cortando ladrillos por ejemplo).
-Sobreesfuerzos.
-Los derivados del uso de medios auxiliares (ver apartado correspondiente de este estudio).

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

-Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
-Otros.

Medidas preventivas en trabajos de reparación y mantenimiento de cerramientos de fachadas:

-Para las posibles actividades de reparación y mantenimiento se emplearán, para su correcta realización desde el punto de vista de la seguridad, andamios tubulares al exterior apoyados sobre durmientes a nivel de planta baja, en los cuales el personal estará protegido si se cumplen las normas de seguridad para el montaje, uso y desmontaje de andamiajes, esto es, perfectos anclajes, arriostramientos, plataformas de trabajo sólidas, barandillas rígidas con rodapié, y uso correcto de los equipos de protección individual adecuados (cinturón de seguridad clase A, B o C, casco de polietileno, calzado de seguridad antideslizante, ropa de trabajo, cinturón portaherramientas, guantes de seguridad, etc).
-Los andamios utilizados se protegerán mediante barandillas y las plataformas tendrán una anchura mínima de 60 cm. Estos andamios cumplirán las normas descritas en el apartado 1.3.5. de este Estudio (Medios auxiliares).
-Uso obligatorio de elementos de protección personal.
-Nunca efectuarán estos trabajos operarios solos
-Se tomarán las oportunas medidas de protección a terceros, instalando vallas, señalizaciones, marquesinas de protección contra caída de objetos, pasos protegidos, lonas antipolvo, etc, previa obtención de los permisos municipales correspondientes.
Se prohíbe la realización de trabajos bajo la misma vertical en la que se están ejecutando trabajos de limpieza o reparación en los cerramientos y revestimientos de fachada.
Se instalará en las zonas con peligro de caída desde altura, señales de "peligro de caída desde altura" y de "obligatorio utilizar el cinturón de seguridad"
-A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíbe los "puentes de un tablón".
-Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una red de seguridad, o bien una protección sólida formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, en prevención del riesgo de caída desde altura.
-Señalización de la zona de trabajo
Equipos de protección individual para los trabajos de reparación y mantenimiento de cerramientos exteriores:
-Como protecciones individuales se emplearán cinturones de seguridad amarrados a puntos resistentes del edificio (o a
anclajes dispuestos expresamente con tacos de fijación al fábrica), casco de seguridad, guantes de protección, gafas de protección contra partículas, mascarilla antipárticulas, calzado antideslizante y ropa de trabajo.
Protecciones colectivas para los trabajos de reparación y mantenimiento de cerramientos exteriores:
-Plataformas de trabajo de 60 cm de anchura mínima con barandillas de protección provistas de rodapié.
-Anclajes para cinturones de seguridad.
-Marquesina de protección corrida y resistente contra la caída de objetos en todo el ancho de los andamios tubulares de fachada, instalada sobre la primera altura de andamio.
-Redes de protección y malla antipolvo instalada sobre el exterior de los andamios.
-Valla de señalización y acotamientos de espacios o zonas peligrosas a nivel de acera.
-Instalación de pasos protegidos y señalizados a nivel de acera, cuando los andamios interfieran el paso de peatones.
-Señalización de las zonas de trabajo y zonas peligrosas.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

2.2.6. CUBIERTAS:
Descripción:
Las cubiertas son inclinadas y una del tipo planas e invertidas, con impermeabilización bituminosa bicapa sobre formación de pendientes y aislamiento térmico de poliestireno extrusionado. Los tipos de acabado de las cubiertas son: baldosas filtrantes sobre cama de arena, o acabado de grava.

2.2.6.1. Mantenimiento. Precauciones y cuidados:

-Mantenimiento: El mantenimiento consistirá en limpieza de hojas, papeles caídos sobre la cubierta, etc, así como la limpieza y eliminación de materias extrañas en los desagües. No se permitirá la colocación de elementos que puedan perforar la impermeabilización, como mástiles de antenas, o que dificulten el desagüe de la cubierta. El personal de inspección, conservación o reparación deberá ir provisto de calzado con suela blanda. Se comprobará cada tres años, o antes si se apreciara alguna anomalía, el estado general de la cubierta.

-Precauciones:

-No cambiar las características formales ni modificar las solicitaciones o sobrepasar las sobrecargas previstas.

-No recibir elementos que perforen la impermeabilización.

-No situar elementos que dificulten el normal desagüe de la cubierta.

-Cuidados:

-Limpieza de limahoyas, cazoletas y sumideros.

-Inspección del estado del pavimento en azoteas.

-Inspección del estado de los baberos y vierteaguas.

-Comprobar el estado de relleno de juntas.

-Limpieza de pavimento en azoteas.

-Inspección de los elementos fijos de seguridad en cubiertas tales como barandillas, rejillas de paso, etc.

-Vigilar el estado de los materiales.

2.2.6.2. Previsibles trabajos posteriores:

-Reparación de la impermeabilización por perforaciones, envejecimiento, etc, así como levantado y reposición de la protección de la impermeabilización (solado, grava, etc).

-Riesgos previsibles más comunes:

-Caída de personas al vacío

-Caída de personas por la cubierta (en cubiertas inclinadas)

-Caída de personas a distinto nivel

-Caída de personas al mismo nivel.

-Caída de objetos a niveles inferiores.

-Sobreesfuerzos.

-Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.

-Hundimientos por exceso de acopio de materiales.

-Quemaduras

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para los trabajos de reparación de cubiertas:

C.1.) Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para los trabajos de la cubierta plana

-Tanto el personal de albañilería como el de impermeabilización serán conocedores de los riesgos de la ejecución de cubiertas planas, y del método correcto de puesta en obra de las unidades integrantes de la cubierta.

-Se instalarán mediante pies derechos sobre mordazas de aprieto, barandillas de suplemento hasta alcanzar los 90 cms. de altura sobre los petos definitivos de fábrica.

-En los bordes de las terrazas, y en los voladizos de cubierta, donde no existe peto de fábrica, o éste está retranqueado, se instalarán barandillas de protección a base de elementos metálicos tubulares de andamio, anclados a su vez mediante abrazaderas y tubos auxiliares formando ménsula, a elementos verticales tubulares de andamio acuñados entre los forjados inferiores.

-El acceso a la cubierta mediante escaleras de mano, no se practicará por huecos inferiores a 50 x 70 cm., sobrepasando además la escalera en 1 m., la altura a salvar.

-Las planchas de poliestireno se cortarán sobre banco. Solo se admiten cortes sobre el suelo para los pequeños ajustes.

-Los recipientes para transportar materiales de sellado se llenarán al 50% para evitar derrames innecesarios.

-Se paralizarán los trabajos sobre la cubierta bajo régimen de vientos superiores a los 50 km/h con lluvia, heladas y/o nieve.

-Las bombonas de gases (butano o propano), de las lamparillas o mecheros de sellado de materiales bituminosos, se almacenarán separadas de estos en posición vertical y a la sombra.

-Se instalarán letreros de "peligro de incendios por uso de sopletes a mecheros de gas" en los accesos a la cubierta, para recordar este riesgo constantemente al personal.

-Los acopios en vertical, de rollos de material bituminoso, se ejecutarán sobre durmientes y entre calzos que impidan que se desplomen y rueden por la cubierta.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

-Los acopios de material bituminoso se repartirán en cubierta, evitando las sobrecargas puntuales.

-Se comprobará que han sido apagados los mecheros o sopletes a la interrupción de cada período de trabajo.

-Los materiales que sea necesario transportar a la cubierta, se elevarán mediante montacargas o maquinillo, debiendo estar acotadas mediante vallado y señalizadas las zonas de riesgo bajo cargas suspendidas.

-La grava de remate de la cubierta se izará sobre plataformas emplintadas. Quedan prohibidos los "colmos" que puedan ocasionar derrames accidentales.

-Las plataformas de izado de grava se gobernarán mediante cabos, nunca directamente con las manos o el cuerpo.

-La grava se depositará sobre cubierta para su apaleo y nivelación, de forma repartida, evitando expresamente las sobrecargas puntuales.

-El pavimento de la cubierta, se izará sobre plataformas emplintadas empaquetados en cajas según son servidos por el fabricante, perfectamente apilados y nivelados los paquetes y atado el conjunto a la plataforma de izado para evitar derrames durante el transporte.

-Las cajas de pavimento de la cubierta, se repartirán para su posterior puesta en obra para evitar sobrecargas.

-En todo momento se mantendrá limpia y libre de obstáculos que dificulten la circulación o los trabajos, la cubierta que se ejecuta.

-Los plásticos, cartón, papel, flejes, procedentes de los diversos empaquetados, se recogerán inmediatamente que se hayan abierto los paquetes, para su eliminación posterior.

Equipos de protección individual para los trabajos de reparación de cubiertas:

-Casco de polietileno homologado
-Botas de seguridad.
-Botas de goma.
-Guantes de cuero impermeabilizados.
-Cinturón de seguridad (en situaciones de riesgo de caída en altura)
-Guantes de goma o P.V.C.
-Ropa de trabajo.
-Trajes para tiempo lluvioso.

Además para manipulación de asfaltos en caliente:

-Botas de cuero
-Polainas de cuero
-Mandil de cuero
-Guantes de cuero impermeabilizados.

Protecciones colectivas para los trabajos de reparación de cubiertas:

-Barandillas de protección con soporte de mordaza sobre los petos bajos de cubierta hasta alcanzar la altura de 1 metro.
-Barandillas fijas perimetrales pertenecientes al edificio construido.
-Cables anclados para amarre del cinturón de seguridad.
-Viseras o marquesinas para evitar la caída de objetos.
-Caminos de circulación formados por tablones resistentes con un mínimo de 60 cm de ancho.
-Cubrición de huecos horizontales con madera clavada.
-Revisión y mantenimiento periódico de todas las protecciones.
-Orden y limpieza.
-Señalización.

EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

2.2.7. CARPINTERIA DE HUECOS Y ELEMENTOS DE CERRAJERIA EXTERIOR

2.2.7.1. Mantenimiento. Precauciones y cuidados:

-Precauciones:
-No apoyar sobre la carpintería elementos que puedan dañarla.
-No modificar su forma ni sujetar sobre ella elementos extraños a la misma.
-No apoyar sobre barandillas elementos para subir cargas.
-No apoyar sobre barandillas o rejas elementos pesados.

-Cuidados:
-Comprobar la estanquidad en carpinterías exteriores.
-Comprobar los drenajes y dispositivos de apertura y cierre de ventanas y puertas.
-Comprobar la sujeción de los vidrios.

-Inspeccionar uniones, anclajes y fijaciones de barandillas y rejas.
-Comprobar el funcionamiento de persianas y cierres.
-Vigilar el estado de los materiales.
-Limpieza.
-Engrase de herrajes y dispositivos de apertura y cierre.
-Mantenimiento y/o sustitución de burletes y sellados.

2.2.7.2. Previsibles trabajos posteriores:

Las reparaciones previsibles más usuales a realizar son:
-Sustitución de ventanas y/o puertas.
-Sustitución de vidrios.
-Sustitución o reparación de celosías de fachada.

Riesgos previsibles más comunes:
-Caídas de personas al mismo nivel.
-Caídas de personas a diferente nivel.
-Caídas de materiales y de pequeños objetos sobre personas.
-Caída de elementos de carpintería sobre las personas o las cosas.
-Cortes por manejo de máquinas herramientas
-Golpes con objetos
-Atrapamiento de dedos entre objetos.
-Heridas en extremidades inferiores y superiores.
-Pisadas sobre objetos punzantes
-Riesgos de contacto directo en la conexión de las máquinas herramientas.
-Los derivados de los medios auxiliares a utilizar.
-Sobreesfuerzos.

Normas básicas de seguridad y medidas preventivas para la carpintería y cerrajería metálica exterior.

-En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior para evitar los accidentes por tropiezos o interferencias.
-Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con sus mecanismos y protectores de seguridad instalados.
-Los elementos metálicos que resulten inseguros en situaciones de consolidación de su recibido, (fraguado de morteros por ejemplo), se mantendrán apuntalados o atados a elementos firmes, para garantizar su perfecta colocación y evitar desplomes.
-En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes metálicos y demás objetos punzantes, para evitar accidentes por pisadas sobre objetos.
-Los acopios de carpintería y cerrajería, se acopiarán en lugares predeterminados, protegidos, en zonas donde no obstaculicen el tránsito e intercomunicación interior y exterior de la obra.
-Todas las carpinterías en fase de presentación, permanecerán perfectamente acuñadas y apuntaladas, para evitar accidentes por desplomes.
-Los cercos serán "presentados" por un mínimo de una cuadrilla, en evitación de los riesgos de golpes, caídas y vuelcos.
-El cuelgue de hojas de puertas o ventanas se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

-Los tramos metálicos longitudinales, transportadas a hombro por un solo hombre, irán inclinadas hacia atrás, procurando que la punta que va por delante, esté a una altura superior a la de una persona, para evitar golpes a otras personas, (especialmente en lugares poco iluminados o en marcha a contra luz).

-Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de materiales o asimilables, para evitar accidentes por trabajos sobre andamios inseguros.

-La recepción del material para su descarga en las plantas, cuando exista riesgo de caída en altura, se realizará estando los operarios atados con el cinturón de seguridad a un punto fijo del edificio.

-Se dispondrán anclajes de seguridad en las jambas de las ventanas para amarrar a ellos los fiadores de los cinturones de seguridad durante las operaciones de instalación de hojas de ventana.

-Siempre que exista riesgo de caída desde altura, los operarios estarán sujetos con el fiador del cinturón de seguridad sujeto a elementos sólidos.

-Se prohíbe acopiar en los bordes de las terrazas, balcones, etc, para evitar los riesgos por posibles desplomes.

-Los andamios para recibir las carpinterías metálicas desde el interior de las fachadas, estarán limitados en su parte delantera (la que da al vacío), por una barandilla sólida de 90 a 100 cm de altura, medida desde la superficie de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para evitar el riesgo de caídas desde altura.

-Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 metros.

-La iluminación mediante portátiles se hará mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.

-Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

-Toda la maquinaria eléctrica estará dotada de doble aislamiento.

-Se prohíbe la anulación del cable de toma de tierra de las mangueras de alimentación.

Montaje de Vidrio: Normas básicas de seguridad y medidas preventivas

Los andamios que deban utilizarse para la instalación de los vidrios en las ventanas, estarán protegidos en su parte delantera, por una barandilla sólida de 90 cm. de altura, medidos desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para evitar el riesgo de caídas al vacío durante los trabajos.

Los acopios de vidrio se realizarán sobre durmientes de madera.

-A nivel de calle se acotará con cuerda de banderolas la vertical de los paramentos en los que se esté acristalando, para evitar el riesgo de golpes (o cortes) a las personas por fragmentos de vidrio desprendido.

-Se prohíbe permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio.

-Se mantendrán libres de fragmentos de vidrio los tajos, para evitar el riesgo de cortes.

-Los vidrios, en caso de ser necesario ajustar algunas planchas o bien aprovechar fragmentos de entidad, se cortarán a la medida adecuada para cada hueco, en un local destinado al efecto.

-La manipulación de planchas de vidrio se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.

-El vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar inmediatamente, para evitar el riesgo de accidentes por roturas.

-Los vidrios instalados se pintarán inmediatamente con pintura a la cal, significando así su existencia.

-Las planchas de vidrio transportadas a mano serán movidas siempre en posición vertical para evitar accidentes por rotura.

-Cuando el transporte de vidrio deba hacerse a mano por caminos poco iluminados o a contraluz, los operarios serán guiados por un tercero, para evitar el riesgo de choque y roturas.

Los vidrios, se almacenarán sobre durmientes de madera, en posición casi vertical, ligeramente ladeados contra un determinado paramento. Se señalizará el entorno con cal y letreros de "precaución, vidrio".

Los pasillos y caminos internos a seguir con el vidrio, estarán siempre expeditos, es decir, sin mangueras, cables o acopios diversos que dificulten el transporte y puedan causar accidentes.

-La recepción del material para su descarga en las plantas, cuando exista riesgo de caída en altura, se realizará estando los operarios atados con el cinturón de seguridad a un punto fijo del edificio.

-Las operaciones de acristalamiento, cuando exista riesgo de caída en altura, se realizarán estando los operarios atados con el cinturón de seguridad a un punto fijo del edificio.

Se prohíben los trabajos con vidrio, en régimen de temperaturas inferiores a 0º.

-Se prohíben los trabajos con vidrio en fachadas bajo régimen de fuertes vientos.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

-Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material y asimilables, para evitar los trabajos realizados sobre superficies inestables.

Equipos de protección individual durante los trabajos de sustitución de carpinterías exteriores y vidrios:

-Casco de polietileno (obligatorio tenerlo siempre en el lugar de trabajo y su utilización para aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
-Botas de goma con puntera reforzada.
-Guantes de cuero.
-Cinturón de seguridad.
-Cinturón porta-herramientas.
-Muñequeras de cuero que cubren el brazo (vidrio).
-Mandil de cuero.
-Ropa de trabajo
-Las propias de protección en los trabajos de soldadura eléctrica oxiacetilénica y oxicorte. (cerrajería)

Protecciones colectivas durante los trabajos de sustitución de carpintería exterior y vidrio:
-Uso de los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (escaleras, andamios).
-Las zonas de trabajo permanecerán ordenadas, delimitadas y limpias.
-Redes tensas de seguridad o protecciones con barandillas rígidas en trabajos sobre andamios de borriquetas en balcones y terrazas.
-Instalación de puntos fijos y/o cables de seguridad para amarre del cinturón de seguridad en operaciones con riesgo de caída en altura.
-Iluminación de las zonas de trabajo
-Señalización
-Ordenación de acopios.
-Acotamiento de zonas de peligrosas

2.2.8. INSTALACION ELECTRICA:

Las características de la instalación vienen definidas en la Memoria y Planos del Proyecto de Ejecución.

2.2.8.1. Mantenimiento. Precauciones y cuidados:

-Precauciones:
-Evitar modificaciones en la instalación.
-Desconectar el suministro de electricidad antes de manipular la red.
-Desconectar la red en ausencias prolongadas.
-No aumentar el potencial en la red por encima de las previsiones.
-Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.
-Cuidados:
Comprobar los dispositivos de protección.
Comprobar las intensidades nominales en relación con la sección de los conductos.
Comprobar la resistencia de la puesta a tierra.
Comprobar el estado de las conexiones de la línea principal y de las barras de puesta a tierra.
-Limpieza de luminarias.
-Vigilar el estado de los materiales.

2.2.8.2. Previsibles trabajos posteriores:

Las reparaciones previsibles más usuales a realizar son:
-Cambio de interruptores de cuadro general de vivienda o circuitos varios de comunidad.
-Cambio de línea de distribución de vivienda o comunidad.
-Ampliación de potencia de instalación de vivienda con nuevo cableado desde contador.
Riesgos previsibles más comunes:
-Caídas de personas al mismo nivel
-Caída de personas a distinto nivel
-Cortes por manejo de herramientas manuales
-Pinchazos y cortes por manejo de guías y conductores
-Golpes por herramientas manuales

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

-Sobreesfuerzos por posturas forzadas

-Quemaduras por mecheros durante operaciones de calentamiento del macarrón protector

Durante las pruebas y puesta en servicio de la instalación:

-Electrocución o quemaduras por: mala protección de cuadros eléctricos, maniobras incorrectas en las líneas, uso de herramientas sin aislamiento, puenteo de los mecanismos de protección, conexionados directos sin clavijas macho-hembras.

-Explosión de los grupos de transformación durante la entrada en servicio.

-Incendio por incorrecta instalación de la red eléctrica.

Normas preventivas durante previsibles trabajos posteriores en la instalación eléctrica:

-La manipulación de la instalación eléctrica sólo podrá ser efectuada por instaladores especialistas autorizados.

-Utilización adecuada de los medios auxiliares.

-El montaje de aparatos eléctricos (magnetotérmicos, disyuntores, etc.) será ejecutado siempre por personal especialista, en prevención de los riesgos por montajes incorrectos.

La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux.

La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas" estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.

-Se prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

-Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo de "tijera", dotadas con zapatas anti-deslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.

-Se prohíbe la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.

La realización del cableado, cuelgue y conexión de la instalación eléctrica de la escalera, sobre escaleras de mano (o andamios sobre borriquetas), se efectuará una vez protegido el hueco de la misma con una red horizontal de seguridad, para eliminar el riesgo de caída desde altura.

La instalación eléctrica en (terrazas, tribunas, balcones, vuelos, etc.), sobre escaleras de mano (o andamios sobre borriquetas), se efectuará una vez instalada una red tensa de seguridad entre las plantas "techo" y la de apoyo en la que se ejecutan los trabajos, para eliminar el riesgo de caída desde altura.

-Se prohíbe en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.

-La herramienta a utilizar por los electricistas instaladores, estará protegida con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.

Las herramientas de los instaladores eléctricos cuyo aislamiento esté deteriorado serán retiradas y sustituidas por otras en buen estado, de forma inmediata.

Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.

Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica, se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Antes de hacer entrar en servicio las celdas de transformación se procederá a comprobar la existencia real en la sala, de la banqueta de maniobras, pértigas de maniobra, extintores de polvo químico seco y botiquín, y que los operarios se encuentran vestidos con las prendas de protección personal. Una vez comprobados estos puntos, se procederá a dar la orden de entrada en servicio.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

Equipos de protección individual durante trabajos a realizar en la instalación eléctrica:

-Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.

-Botas aislantes de la electricidad (conexiones).

-Botas de seguridad.

-Guantes aislantes.

-Ropa de trabajo. -Cinturón de seguridad.

-Faja elástica de sujeción de cintura.

-Banqueta de maniobra.

-Alfombra aislante.

-Comprobadores de tensión.

-Herramientas aislantes.

2.2.9. INSTALACION DE FONTANERIA Y RED DE CALEFACCION POR AGUA

2.2.9.1. Mantenimiento: Precauciones y cuidados:

-Mantenimiento:
Pintado de tuberías.
Pintado de radiadores.

-Purgado y/o vaciado de la instalación de calefacción.
-Precauciones:
-Cerrar o vaciar sectores afectados antes de manipular la red.
-Evitar modificaciones de la instalación.
No utilizar la red como bajante de puesta a tierra.
No hacer trabajar motobombas en vacío.

-Cerrar el suministro de agua en ausencias prolongadas.
-Cuidados:
Comprobar las llaves de desagüe.
Comprobar la estanquidad de la red.
Comprobar la estanquidad de la valvulería de la instalación.

Verificar el funcionamiento de los grupos de presión.
Verificar el estado de las válvulas de retención.
Verificar el estado de los materiales.

2.2.10.2. Previsibles trabajos posteriores:

Las reparaciones previsibles más usuales a realizar son:
-Sustitución de tuberías por obstrucción o rotura.
-Sustitución de llaves de corte.
-Cambio de radiadores.
Riesgos previsibles más comunes:
-Golpes contra objetos.
-Heridas en extremidades superiores.
-Quemaduras por la llama del soplete.
-Explosiones e incendios en los trabajos de soldadura.

Normas preventivas durante previsibles trabajos posteriores en la instalación de fontanería:

Se deberán cumplir las siguientes medidas preventivas durante los trabajos de reparación y cambio de tuberías:

-Los bancos de trabajo se mantendrán en buen estado de uso, evitando la formación de astillas durante la labor. (Las astillas pueden ocasionar pinchazos y cortes en las manos).

-Los recortes sobrantes, se irán retirando conforme se produzcan, a un lugar determinado, para su posterior recogida y vertido por las trompas y evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.

-Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados para evitar respirar atmósferas tóxicas. Los tajos con soldadura de plomo se realizarán bien al exterior, bien bajo corriente de aire.

-Las máquinas portátiles que se usen tendrán doble aislamiento.

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

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

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

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

Equipos de protección individual durante trabajos a realizar en la instalación de fontanería y calefacción:

-Casco de polietileno. (Preferible con barbuquejo).
-Guantes de cuero.
-Guantes de P.V.C. o goma.
-Mandil de P.V.C. -tajo de escayolas-
-Ropa de trabajo.
-Botas de seguridad.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

-Botas de goma o de P.V.C., con puntera reforzada y plantillas anti-objetos punzantes o cortantes.
-Faja elástica de sujeción de cintura.
-Cinturón de seguridad clases A, B y C (en situaciones de riesgo de caída en altura).
Además, en el tajo de soldadura se utilizarán:
-Gafas de soldador (siempre el ayudante).
-Yelmo de soldador.
-Pantalla de soldadura de mano.
-Mandil de cuero.
-Muñequeras de cuero que cubran los brazos.
-Manoplas de cuero
Protecciones colectivas durante los trabajos en la instalación de fontanería y calefacción:
-Utilización adecuada medios auxiliares.
-Orden y limpieza.
-Iluminación de los tajos.
-Perfecto estado de seguridad de las máquinas herramientas.
-Redes y/o cables de seguridad para amarre de cinturón (en lugares con riesgo de caída en altura).

2.2.10. INSTALACION DE ANTENAS TV/FM Y PARARRAYOS

Descripción: Instalación de TV, FM: Se ha proyectado una instalación que se inicia en la antena de cubierta del portal B y común para todas las viviendas y acaba en las tomas de usuarios, ésta red irá conectando los amplificadores de cada bloque situados en el cuarto de telefonía por sótano tal como se indica en los planos de planta. La instalación consta de los siguientes elementos:
-Mástil de 3 m, con elementos de anclaje y vientos fijados a cubiertas, con torre de 2,5 m.
-Amplificador con distribución vertical para el conjunto con sus elementos complementarios alojados en el armario correspondiente, situados en la planta de cubierta y planta baja en sala de telefonía.
-Líneas verticales de cable coaxial con caja de derivación, instalada en el hueco vertical previsto, dotado de los correspondientes amplificadores, así como los distribuidores pertinentes.
-Redes horizontales empotradas en falso techo que alimentan a cada una de las viviendas de planta con los derivadores adecuados, según planos. A fin de dar cumplimiento al Real Decreto-Ley 1/1998 se conectarán las instalaciones de telecomunicación con las canalizaciones telefónicas, para permitir el acceso de señales por cualquiera de las vías: aéreas y subterráneas.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

2.2.10.1. Mantenimiento: Precauciones y cuidados:
-Mantenimiento:
-Ajuste amplificador.
-Ajuste de antena.

-Precauciones:
-No realizar modificaciones en la instalación.
-No manipular la instalación por personal no especializado.
-Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.
-Cuidados:
-Comprobar la fijación de los mástiles de antena.
-Comprobar el estado de las conexiones en puntos de registro.
-Comprobar la llegada de señales.
-Vigilar el estado de los materiales.
-Inspeccionar los elementos fijos de seguridad tales como ganchos de servicio, escaleras de pates, pasarelas, etc.

2.2.10.2. Previsibles trabajos posteriores:
Las reparaciones previsibles más usuales a realizar son:
Cambio de amplificador.
Cambio de antena.
Cambio de cableado desde amplificador a vivienda.

Riesgos previsibles más comunes:
-Caídas al mismo nivel.

-Sobreesfuerzos
-Caídas a distinto nivel.
-Golpes por manejo de herramientas manuales.
-Cortes por manejo de máquinas-herramienta manuales.
-Cortes por manejo de cables.
-Los derivados de los medios auxiliares utilizados.
-Otros.

Normas preventivas durante previsibles trabajos posteriores en la instalación de fontanería: Se deberán cumplir las siguientes medidas preventivas durante los trabajos de reparación o manipulación de la instalación de TV/FM:

Se instalarán barandillas con soporte de mordaza sobre los petos definitivos de cubierta hasta alcanzar 1 metro de altura medido desde el nivel de piso acabado de cubierta.

Se establecerán "puntos fuertes" de seguridad de los que amarrar los cables a los que enganchar el cinturón de seguridad, o bien directamente el fiador del cinturón de seguridad, para evitar el riesgo de caída desde altura.

-La zona de trabajo se mantendrá limpia de obstáculos y de objetos.

-Se prohíbe verter escombro y recortes, directamente por la fachada (o por los patios). Los escombros se recogerán y apilarán para su vertido posterior por las trompas (o a mano a un contenedor en su caso), para evitar accidentes por caída de objetos.

-Las operaciones de montaje de componentes, se efectuará en cota cero. Se prohíbe la composición de elementos en altura, si ello no es estrictamente imprescindible con el fin de no potenciar los riesgos ya existentes.

-Bajo condiciones meteorológicas extremas, lluvia, nieve, hielo o fuerte viento, se suspenderán los trabajos.

-Se prohíbe expresamente instalar pararrayos y antenas en esta obra, a la vista de nubes de tormenta próximas.

Las antenas y pararrayos se instalarán con ayuda de una plataforma horizontal, rodeada de barandilla sólida de 90 cm de altura, formada por barra pasamanos, barra intermedia y rodapié.

Las escaleras de mano, pese a que se utilicen de forma "momentánea", se anclarán firmemente al apoyo superior, y estarán dotados de zapatas anti-deslizantes, y sobrepasarán en 1 m la altura a salvar.

Las líneas eléctricas próximas al tajo se dejarán sin servicio durante la duración de los trabajos (o se encamisarán provisionalmente).

Equipos de protección individual durante trabajos a realizar en la instalación de TV/FM:
-Casco de polietileno (obligatorio para los desplazamientos por el interior de la obra).
-Guantes de cuero.
-Botas de seguridad.
-Cinturón de seguridad clase C.
-Ropa de trabajo.
-Protecciones colectivas durante los trabajos en la instalación de TV/FM:
-Barandillas perimetrales en cubierta, de 1 metro de altura.
-Barandillas de protección de plataformas de trabajo.

-Utilización adecuada medios auxiliares.
-Orden y limpieza.
-Perfecto estado de seguridad de las herramientas.
-Redes y/o cables de seguridad para amarre de cinturón (en lugares con riesgo de caída en altura).

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

2.2.11. INSTALACION DE ASCENSORES Y MONTACARGAS

2.2.11.1. Mantenimiento: Precauciones y cuidados:

-Mantenimiento:

-El mantenimiento se realizará por personal especializado. En caso de avería se cortará el suministro eléctrico y no se usará ni manipulará por personas ajenas al servicio de mantenimiento contratado.

-Precauciones:

No utilizar el camarín por un número de personas o carga superior al indicado.

No manipular la instalación por personal no especializado.

-Cuidados:

-Inspección de cables, guías, grupo tractor, etc.
Comprobar el funcionamiento de la instalación.
Comprobar el funcionamiento de las puertas.
-Vigilar el estado de los materiales.
-Limpieza del recinto, camarín, foso y cuarto de máquinas.

2.2.11.2. Previsibles trabajos posteriores:

Trabajos de mantenimiento y reparación del funcionamiento de la instalación de ascensores.
Riesgos previsibles más comunes:
Caídas al mismo nivel.
Caídas a distinto nivel.
Caídas al vacío por el hueco del ascensor.
Caídas de objetos.
-Atrapamientos entre piezas pesadas.
-Contactos eléctricos directos.
-Contactos eléctricos indirectos.
-Golpes por manejo de herramientas manuales.
-Sobreesfuerzos.
-Los inherentes a la utilización de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
-Pisadas sobre materiales.
-Quemaduras.
-Otros.

Normas preventivas durante previsibles trabajos posteriores en la instalación de ascensores:

-Como norma principal, la manipulación de la instalación de ascensores sólo podrá realizarla la empresa homologada contratada para el servicio de mantenimiento.
-El personal encargado de realizar el montaje será especialista en la instalación de ascensores para edificios.
-Se verificará que todas la puertas de los huecos de acceso a ascensores en las plantas, permanecen constantemente cerradas con el sistema de seguridad.
-La plataforma de trabajo se mantendrá siempre libre de recortes y de material sobrante.
-Se prohíbe arrojar tornillería y fragmentos desde la plataforma al hueco del ascensor.
-El perfil para cuelgue de cargas de la sala de máquinas llevará inscrito con pintura en color blanco, la siguiente leyenda, "PESO MAXIMO DE CARGA... (Los Kg. que se hayan calculado que debe soportar dentro del coeficiente de seguridad)", en el intento de evitar sobrecargas inadecuadas, en operaciones puntuales.
-Se prohíbe expresamente el acopio de substancias combustibles bajo un tajo de soldadura.
-Se tenderán cables de amarre pendientes de puntos fuertes de seguridad, en los cerramientos de las cajas de ascensores, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad durante las operaciones a ejecutar sobre la plataforma.
-Se evitará realizar trabajos simultáneos en distintos niveles del hueco de ascensor.
-Si por alguna causa, debieran realizarse trabajos por encima de la plataforma de trabajo en el hueco para el ascensor, se dotará a ésta de una visera resistente de protección contra impactos.
-El nivel de iluminación en el tajo será de 200 lux.
-La iluminación eléctrica mediante portátiles, se efectuará utilizando "portalámparas estancos de seguridad con mango aislante" dotados con rejilla protectora de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
-Se tendrá siempre a mano una linterna portátil, en previsión de posibles cortes en la instalación eléctrica.
-En la puerta o sobre el hueco que dé acceso tanto a la plataforma de trabajo como al casetón de ascensores, se instalará un letrero de prevención de riesgos, con la siguiente leyenda: "PELIGRO. SE Prohíbe LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA INSTALACION".
-Las herramientas a utilizar estarán en perfecto estado, sustituyéndose inmediatamente aquéllas que se hayan deteriorado durante los trabajos, por otras en buenas condiciones, para evitar los riesgos por fallos de herramienta.

Equipos de protección individual durante trabajos a realizar en la instalación de ascensores:
-Casco de polietileno (preferible con barbuquejo)
-Botas de seguridad.
-Guantes de seguridad.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

-Mascarilla.
-Ropa de trabajo.
-Botas aislantes (montajes y pruebas bajo tensión).
-Guantes aislantes (montajes y pruebas bajo tensión).
-Cinturón de seguridad.
-Botiquín personal.

Para el tajo de soldadura además se utilizará:
-Gafas de soldador (para el ayudante).
-Yelmo de soldador.
-Pantalla de soldador de mano.
-Guantes de cuero.
-Muñequeras de cuero que cubran los brazos.
-Polainas de cuero.
-Mandil de cuero.
-Botas de goma con puntera reforzada.
-Guantes de cuero.
-Cinturón de seguridad.
-Cinturón porta-herramientas.
-Muñequeras de cuero que cubren el brazo (vidrio).
-Mandil de cuero

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

ANEXO II ESS: PLIEGO DE CONDICIONES

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
VISADO
BISATUA
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024

1.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTOS QUE DEFINEN EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:

Los documentos que integran el estudio de seguridad y salud a los que les son aplicables este pliego de condiciones son: Memoria. Pliego de condiciones particulares. Presupuesto. Planos. Todos ellos se entienden documentos contractuales para la ejecución de la obra.

COMPATIBILIDAD Y RELACION ENTRE DICHOS DOCUMENTOS:

Todos los documentos que integran este estudio de seguridad y salud son compatibles entre sí; se complementan unos a otros formando un cuerpo inseparable, forma parte del proyecto de ejecución de la obra y que debe llevarse a la práctica mediante el plan de seguridad y salud en el trabajo que elaborará el Contratista, y en el que deben analizarse desarrollarse y complementarse las previsiones contenidas en este estudio de seguridad y salud.

DEFINICIONES Y FUNCIONES DE LAS FIGURAS PARTICIPANTES EN EL PROCESO:

Se describen a continuación de forma resumida las misiones que deben desarrollar los distintos participantes en el proceso para conseguir con eficacia los objetivos propuestos.

En este trabajo, a título descriptivo, se entiende por promotor, la figura expresamente definida en el artículo 2, definiciones de Real Decreto 1.627/1.997 disposiciones mínimas de seguridad y salud de las obras de construcción.

Promotor

Inicia la actividad económica, y designa al proyectista, Dirección facultativa, coordinador de seguridad y salud y contratista o contratistas en su caso. En los contratos a suscribir con cada uno de ellos, puede establecer condiciones restrictivas o exigencias contractuales para la relación coherente entre todos ellos. Especial importancia puede tener las que se introduzcan en el contrato con el contratista en relación con:

1. El establecimiento de las limitaciones para la subcontratación evitando la sucesión de ellas.
2. Exigencias sobre la formación que deben disponer los trabajadores que accedan en función de la complejidad de los trabajos.
3. Exigencia sobre la solvencia técnica de las empresas subcontratadas por el contratista o contratistas en su caso, y forma de acreditarlo, con el objetivo de reforzar la posición de los técnicos para conseguir el cumplimiento de la Ley.
4. Disposición de la organización tanto de medios humanos o materiales a implantar en obra, así como la maquinaria o medios auxiliares más adecuados al proceso.
5. Respaldar las exigencias técnicas que se traten en los documentos a elaborar por el proyectista y el coordinador en materia de seguridad y salud.

El promotor, tiene la opción de designar uno o varios proyectistas para elaborar el proyecto, debiendo conocer que tal elección puede conllevar la exención o la obligatoriedad de designar a un coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto. Es evidente que en todo caso, siempre puede optar por designar coordinador de seguridad y salud.

También puede condicionar o propiciar la fluida relación y la necesaria cooperación entre el proyectista y el coordinador para la coherencia documental entre las prescripciones que establezcan el proyecto y el estudio de seguridad y salud a redactar por cada uno de ellos.

La designación de los agentes cuya contratación ha de procurar, debe realizarla en función de la competencia profesional en el caso de los técnicos, y de la solvencia técnica en el del contratista. En el caso de constatar una decisión errónea en cuanto a la carencia de competencia de alguno de los agentes, debería proceder a rectificar de inmediato, y ello cuantas veces fuera necesario con el objetivo de poder garantizar el cumplimiento legal derivado de la falta de cualificación en materia de seguridad y salud.

Para garantizar la eficacia de sus decisiones, deberá contar con el asesoramiento técnico que se requiera para cada caso y la acreditación documental de la propuesta y sus argumentos técnicos para su constancia.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

Proyectista

Elabora el proyecto a construir procediendo a las definiciones necesarias en los distintos documentos que lo integran. Ha de prever la complejidad del proceso para llevar a cabo su construcción pues el proyecto no puede quedarse en mera teoría sino que ha de llevarse a efecto, describiendo su proceso productivo y metodología a emplear. En consecuencia, debe tener en cuenta:

1. Las particularidades del solar donde se ha de ubicar la obra, teniendo en cuenta, a modo de ejemplo, los métodos de realización de los trabajos, forma de ejecución y su método o medios emplear, estableciendo en su valoración los precios adecuados que aseguren su correcta ejecución.
2. Las especificaciones sobre los materiales e instalaciones de la obra, estableciendo las prescripciones en su ejecución, condiciones de aceptación y rechazo, controles de calidad a que deberán someterse las distintas partes de la obra.
3. Medios auxiliares, maquinaria, equipos, herramientas con descripción de los idóneos para la obra de que se trata.
4. Perfil técnico del contratista al que adjudicarle los trabajos de construcción, en relación con la complejidad del proyecto.
5. Programa de obra con análisis del ritmo adecuado y de los plazos parciales de las distintas actividades.
6. Orientaciones coherentes de índole técnica y de apoyo al estudio de seguridad y salud y de complemento a las que el promotor decida incluir como cláusulas en el contrato de ejecución de obras.
7. En la toma de decisiones constructivas y de organización durante la redacción del proyecto ha de tener en cuenta el contenido preventivo del estudio de seguridad y salud que se está redactando simultáneamente.

Puede optar por aparecer como único proyectista o manifestar la existencia de colaboración en el proyecto con otro técnico, con lo que posibilitará según la elección tomada, por la exención o la necesidad legal de contar con la participación de un coordinador de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto.

Todos los documentos del Proyecto han de tener su utilidad durante la ejecución, debiendo tener contenido suficiente para permitir que la Dirección de obras la realice otro técnico distinto al que ha elaborado el proyecto, pudiendo además realizar su trabajo sin ninguna dificultad con la única referencia del Proyecto.

Contratista

Recibe el encargo del promotor para realizar las obras proyectadas. La ejecución ha de realizarla teniendo en cuenta las cláusulas del contrato y del proyecto sin olvidar la coherencia reciproca con el plan de seguridad y salud a realizar.

En función de lo prevenido en los documentos contractuales, actúa para la ejecución de los contratos siguientes:

1. Realiza subcontrataciones a empresas o trabajadores autónomos, de parte de la obra y en ocasiones de la totalidad, imponiendo las condiciones en que han de prestarse estos trabajos.
2. Establece las condiciones de trabajo en la obra empresas y trabajadores participantes, en relación con las condiciones del proyecto y del contrato, designando a su representante en obra y a la estructura humana conveniente.
3. Analiza el estudio de seguridad y salud redactado por el coordinador de seguridad y salud, y lo adecua a los procesos y métodos de que disponen los trabajadores autónomos, las empresas subcontratadas y él mismo como contratista, conformando tras negociación al efecto con los implicados, su plan de seguridad y salud que será la guía preventiva durante la ejecución.
4. Contrata los Servicios de Prevención externos o dispone de ellos en el seno de la empresa, con el objeto de realizar el seguimiento de las evaluaciones de riesgos, sus controles y auditorías.
5. Dispone de las inversiones en equipos, maquinaria, herramientas, medios preventivos, formación de directivos y trabajadores propios y de empresas participantes.
6. Contrata los asesores técnicos y trabajadores que considera adecuados, dándoles las instrucciones de funciones y obligaciones que crea conveniente.
7. Su actuación en obra se rige por los documentos que le obligan, no debiendo alterarlos por instrucciones verbales que los sustituyan.
8. Mantiene en correctas condiciones de seguridad y salubridad el centro de trabajo en aplicación de la política de gestión de la prevención implantada en la empresa.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

Subcontratista

Recibe el encargo del contratista para realizar parte de las obras proyectadas. La ejecución ha de realizarla teniendo en cuenta las cláusulas del contrato con el contratista y las condiciones del proyecto de las que debe ser informado. Aporta a su contratante su manual de riesgos y prevención de las actividades propias de su empresa.

En función de lo prevenido en los documentos contractuales, actúa para conseguir los objetivos siguientes:

1. Realiza la contratación de trabajadores de acuerdo con la capacitación profesional exigida por las condiciones del contrato de ejecución suscrito.
2. Cumple y hace cumplir a sus trabajadores las condiciones de trabajo exigibles en la obra, designando a su representante en obra y a la estructura humana conveniente.En unión del contratista y el resto de las empresas, analiza las partes del estudio de seguridad y salud, que le son de aplicación a la prevención de

su trabajo en la obra, para acordar la parte el plan de seguridad y salud que le compete y que será la guía preventiva de su actividad durante la ejecución de la obra.
3. Contrata los Servicios de Prevención externos o dispone de ellos en el seno de la empresa, con el objeto de realizar el seguimiento de las evaluaciones de riesgos, sus controles y auditorías.
4. Dispone de las inversiones en equipos, maquinaria, herramientas, medios preventivos, formación de directivos y trabajadores.
5. Contrata los asesores técnicos y trabajadores que considera adecuados, dándoles las instrucciones de funciones y obligaciones que crea conveniente.
6. Su actuación en obra se rige por los documentos que le obligan, no debiendo alterarlos por instrucciones verbales que los sustituyan
7. Colabora en mantener en correctas condiciones de seguridad y salubridad el centro de trabajo en aplicación de la política de gestión de la prevención implantada en la empresa propia y en la principal.

Dirección facultativa

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

Su actuación debe sujetarse y limitarse a las condiciones del contrato de ejecución de obras suscrito entre promotor y contratista y el contenido del proyecto de ejecución. Como funciones de mayor interés en relación con los objetivos preventivos, se señalan:

1. Verificar previamente la coherencia entre los documentos contractuales, advirtiendo las disfunciones que se observen.
2. Dirigir y verificar los procesos y métodos establecidos en proyecto, adecuándolos en su caso a los requerimientos que se planteen durante la ejecución.
3. Dar instrucciones complementarias para el adecuado cumplimiento de las condiciones establecidas y en coherencia con los documentos contractuales tanto de índole técnica como económica, teniendo en cuenta en todo caso no modificar las condiciones de trabajadores a efectos de seguridad y salud, las económicas establecidas para empresas y trabajadores autónomos, y las de calidad de los futuros usuarios.
4. Conocer y controlar las condiciones de puesta en obra, los métodos de control establecidos por los empresarios, y proceder a la aceptación o rechazo de las unidades de obra ejecutadas en relación con las exigencias de calidad establecidas en el proyecto y contrato.
5. Colaborar con su cliente, el promotor, en la mejor elección del contratista y las condiciones del contrato para una mayor eficacia.
6. Colaborar con el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para el cumplimiento de sus fines, y con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social si observara durante su actividad en obra incumplimiento grave en materia de seguridad, que pusiera en peligro la integridad de los participantes en la ejecución.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto.

Es contratado por el promotor o propietario obligado por el R.D. 1627/97, y con funciones de abordar la planificación de la prevención de los riesgos que surgirán después durante la ejecución.

Su misión ha de comenzar al tiempo que la concepción del proyecto, debiendo hacer coherentes las actuaciones del proyectista y promotor en materia preventiva. Su actuación culmina con la elaboración del estudio de seguridad y salud, que es un documento específico para la obra y sus circunstancias, debiendo su autor tener capacidad y conocimientos técnicos para su elaboración.

1. Impulsar la toma en consideración del proyectista de decisiones apropiadas para contemplar en el proyecto, tales como métodos de ejecución, sistemas constructivos, organización y plazo, que sean convenientes como prevención de los riesgos que se plantearán en la ejecución.
2. Impulsar la toma en consideración del proyectista de medios auxiliares, apeos, maquinaria o equipos a considerar en el proyecto como ayuda a la planificación preventiva.
3. Impulsar la toma en consideración por el proyectista de la adecuada capacitación de contratista, subcontratistas y trabajadores estableciendo restricciones al caso.
4. Procurar que las acciones del promotor sean de apoyo de las prescripciones de proyectista y las atinentes al estudio que redacte el coordinador.
5. Conocer las distintas posibilidades de establecer procedimientos y métodos a desarrollar durante la ejecución, a efectos de proponer soluciones eficaces y viables, en relación con el perfil de las empresas participantes.
6. Procurar la menor perturbación de coactividades por trabajos de distintas empresas, colaborando en el adecuado plan de obras y planificación de la duración de las distintas fases de la obra para una mayor eficacia preventiva.
7. Culminar su actuación redactando el estudio de seguridad y salud en base a las actuaciones tenidas durante la fase de proyecto, y en coherencia con las decisiones tomadas por proyectista y promotor, procurando la aplicabilidad posterior de su contenido y la aceptación en la fase de ejecución de sus aspectos principales.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

8. Tener conocimientos técnicos, de comunicación y la experiencia adecuada a la competencia profesional exigible a los trabajos encomendados.
9. Colaborar con el coordinador de seguridad y salud designado para la fase de ejecución, aportando los datos e información de su interés para el mejor cumplimiento de sus fines.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Es contratado por el promotor o propietario, siendo legalmente obligada su actuación por el R.D. 1627/97 cuando durante la ejecución van a participar más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o varios trabajadores autónomos.

Su función comienza con la aprobación del plan de seguridad y salud que se debe adaptar a la tecnología de las empresas participantes, teniendo en cuenta el contenido del estudio de seguridad y salud.

Durante la ejecución estará a disposición de la obra a fin de corregir o adaptar el contenido del plan de seguridad y salud a los requerimientos de las empresas participantes o adaptaciones surgidas durante la ejecución. En las reuniones de coordinación deberán participar todas las empresas intervinientes y las decisiones se tomarán por consenso evitando imponer métodos específicos a los que manifiestan su oposición argumentada. Los requisitos restrictivos deben estar en todo caso previamente incorporados en el momento que son procedentes, que suele ser el contrato respectivo.

Las obligaciones impuestas al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra quedan reflejadas en el R.D. 1627/97:

1. Conocer el Sistema de Gestión de la Prevención en la empresa según la política preventiva implantada.
2. Coordinar que las empresas participantes no generen nuevos riesgos por la concurrencia de sus actividades en la obra.
3. Analizar la coherencia entre obligaciones asumidas por las empresas y las cláusulas contractuales impuestas por el promotor al contratista. Entre ellas se encuentran el máximo escalonamiento para subcontratar, capacitación de los trabajadores, y otros que puedan estipularse. La no existencia de cláusulas significaría abandonar al coordinador a su suerte.
4. Estudiar las propuestas que realicen las empresas participantes en relación con las incompatibilidades que afecten a otros su tecnología, procedimientos o métodos habituales, a fin de procurar la aplicación coherente y responsable de los principios de prevención de todos los que intervengan.
5. Conocer a los Delegados de Prevención de la empresa o en su caso al Servicio de Prevención externo, a efecto del cumplimiento de las obligaciones que asumen.
6. Coordinar las acciones de control que cada empresa realice de sus propios métodos de trabajo, para que la implantación del plan de seguridad quede asegurada.
7. Conocer la exigencia protocolizada de comunicación entre empresas y entre trabajadores y empresas, a fin de que se garantice la entrega de equipos de protección, instrucciones de uso, etc.
8. Aprobar el plan de seguridad si es conforme a las directrices del estudio de S+S, en el que deberá quedar reflejado las medidas adoptadas para que solo las personas autorizadas accedan a la obra.
9. Facilitar y mantener bajo su poder el Libro de Incidencias facilitado por su Colegio profesional U Oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente, a efectos de que todos los que prevé el art. 13 del Real Decreto, puedan acceder a él durante el seguimiento y control que a cada uno competa del plan de seguridad y salud de la obra.
10. Remitir a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, las anotaciones hechas en el Libro de Incidencias, en el plazo de 24 horas.

Para conseguir esta eficacia preventiva y por tanto la coherencia documental de los pliegos de condiciones del proyecto y de éste, y de los posteriores contractuales, para la elaboración del presente estudio de seguridad y salud, se han tenido en cuenta las actuaciones previas siguientes:

En general

Voluntad real del promotor para propiciar contrataciones adecuadas, con sujeción a las leyes económicas de mercado, pero impulsando que cada agente disponga de los medios adecuados para desarrollar su misión.

Que la oferta económica de las empresas constructoras que licitan, se realice con condiciones previamente establecidas basadas en la transparencia de lo exigible, sin sorpresas, claramente enunciadas, con vocación de exigirlas con todo rigor estableciendo cláusulas penales de índole económica.

Competencia acreditada de los técnicos contratados (conocimiento y experiencia).

Mejora de las condiciones de trabajo, exigiendo capacitación y experiencia en las contrataciones a terceros (subcontratas) a fin de asegurar que los trabajadores estén capacitados para el desarrollo de cada tipo de trabajo, aplicando sanciones por incumplimientos vía contractual a su empresario.

RELACION CON EL PROMOTOR Y EL PROYECTISTA:

Propuestas técnicas y organizativas realizadas en la fase de proyecto para la mejora de las condiciones de seguridad y salud durante la ejecución, uso y mantenimiento de la obra

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

El presente estudio de seguridad y salud fue encargado por el promotor de la obra una vez redactado el correspondiente proyecto por el proyectista, por lo que no ha sido posible realizar por parte de los técnicos que suscriben propuestas en la fase de proyecto para la mejora de las condiciones de seguridad y salud durante la ejecución, uso y mantenimiento de la obra.

OBJETIVOS:

El presente pliego de condiciones particulares, es un documento contractual de esta obra que tiene por objeto:

1º Exponer todas las obligaciones del Contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos con respecto a este estudio de seguridad y salud.

2º Concretar la calidad de la prevención decidida y su montaje correcto.

3º Exponer las normas preventivas de obligado cumplimiento en determinados casos o exigir al Contratista que incorpore a su plan de seguridad y salud, aquellas que son propias de su sistema de construcción de esta obra.

4º Concretar la calidad de la prevención e información útiles, elaboradas para los previsibles trabajos posteriores.

5º Definir el sistema de evaluación de las alternativas o propuestas hechas por el plan de seguridad y salud, a la prevención contenida en este estudio de seguridad y salud.

6º Fijar unos determinados niveles de calidad de toda la prevención que se prevé utilizar, con el fin de garantizar su éxito.

7º Definir las formas de efectuar el control de la puesta en obra de la prevención decidida y su administración.

8º Propiciar un determinado programa formativo - informativo en materia de Seguridad y Salud, que sirva para implantar con éxito la prevención diseñada.

Todo ello con el objetivo global de conseguir la realización de esta obra, sin accidentes ni enfermedades profesionales, al cumplir los objetivos fijados en la memoria de este estudio de seguridad y salud, que no se reproducen por economía documental, pero que deben entenderse como transcritos a norma fundamental de este documento contractual.

2. NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

CONDICIONES GENERALES:

En la memoria de este estudio de seguridad y salud, se han definido los medios de protección colectiva. El Contratista es el responsable de que en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1º La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los planos de seguridad y salud. El plan de seguridad y salud los respetará fidedignamente o podrá modificarlas justificadamente, debiendo ser aprobadas tales modificaciones por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

2º Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el plan de seguridad y salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad en forma de planos de ejecución de obra.

3º Las protecciones colectivas de esta obra, estarán en acopio disponible para uso inmediato, antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el plan de ejecución de obra.

4º Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud". Idéntico principio al descrito, se aplicará a los componentes de madera.

5º Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. El Contratista deberá velar para que su calidad se corresponda con la definida en el Plan de Seguridad y Salud.

6º Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que esta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.

7º El Contratista, queda obligado a incluir y suministrar durante la ejecución de obra, el montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este estudio de seguridad y salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministrará incluido en los documentos técnicos citados.

8º El Contratista desmontadas de inmediato, las protecciones colectivas en uso en las que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual. En cualquier caso, estas situaciones se evalúan como riesgo intolerable.

9º Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el plan de seguridad y salud aprobado. Si ello supone variación al contenido del plan de seguridad y salud, los planos de seguridad y salud, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos planos deberán ser aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra**.**

10º Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores del contratista, los de las empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de, visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.

11º El Contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.

12º El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este estudio de seguridad y salud, es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.

13º El Contratista, queda obligado a conservar en la posición de uso prevista y montada, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación necesaria por el Contratista, dado cuenta al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. En caso de fallo por accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente, tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y al Director de Obra.

CONDICIONES TECNICAS DE INSTALACION Y USO DE PROTECCIONES COLECTIVAS:

Dentro del apartado correspondiente de cada protección colectiva, que se incluyen en los diversos apartados del texto siguiente, se especifican las condiciones técnicas de instalación y uso, junto con su calidad, definición técnica de la unidad y las normas de obligado cumplimiento que se han creado para que sean cumplidas por los trabajadores que deben montarlas, mantenerlas, cambiarlas de posición y retirarlas.

El Contratista, recogerá obligatoriamente en su plan de seguridad y salud, las condiciones técnicas y demás especificaciones mencionadas en el apartado anterior. Si el plan de seguridad y salud presenta alternativas a estas previsiones, lo hará con idéntica composición y formato, para facilitar su comprensión y en su caso, su aprobación.

3. CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

CONDICIONES GENERALES:

Como norma general, se han elegido equipos de protección individual ergonómicos, con el fin de evitar las negativas a su uso. Por lo expuesto, se especifica como condición expresa que: todos los equipos de protección individual utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones generales:

1º Tendrán la marca "CE", según las normas EPI.

2º Los equipos de protección individual que cumplan con la indicación expresada en el punto anterior, tienen autorizado su uso durante su período de vigencia. Llegando a la fecha de caducidad, se constituirá un acopio ordenado, que será revisado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.

3º Los equipos de protección individual en uso que estén rotos, serán reemplazados de inmediato, quedando constancia escrita en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.

4º Las normas de utilización de los equipos de protección individual, se atenderán a lo previsto en la reglamentación vigente.

CONDICIONES TECNICAS DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

A continuación se especifican los equipos de protección individual junto con las normas que hay que aplicar para su utilización.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

1º Todo equipo de protección individual en uso que esté deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual. Así mismo, se investigarán los abandonos de estos equipos de protección, con el fin de razonar con los usuarios y hacerles ver la importancia que realmente tienen para ellos.

2º Los equipos de protección individual, con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas usuales de cálculo de consumos de equipos de protección individual, por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos de cada contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos.

4. SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

SEÑALIZACION DE RIESGOS EN EL TRABAJO:

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997, que no se reproduce por economía documental. Desarrolla los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de noviembre de 1.995 de Prevención de Riesgos Laborales.

En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, se especifican: el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra. Estos textos deben tenerse por transcritos a este pliego de condiciones técnicas y particulares, como normas de obligado cumplimiento.

DESCRIPCION TECNICA:

CALIDAD: Serán nuevas, a estrenar. Con el fin de economizar costos se eligen y valoran los modelos adhesivos en tres tamaños comercializados: pequeño, mediano y grande.

Señal de riesgos en el trabajo normalizada según el Real Decreto 485 de 1.977 de 14 de abril.

Con el fin de no aumentar innecesariamente el texto de este pliego de condiciones de seguridad y Salud, deben tenerse por transcritas en él, las literaturas de las mediciones referentes a la señalización de riesgos en el trabajo. Su reiteración es innecesaria.

NORMAS PARA EL MONTAJE DE LAS SEÑALES:

1º Las señales se ubicarán en los lugares correspondientes, en los accesos las informativas y junto a cada maquina las específicas de riesgo de cada una de ellas.

2º Está previsto el cambio de ubicación de cada señal mensualmente como mínimo para garantizar su máxima eficacia. Se pretende que por integración en el "paisaje habitual de la obra" no sea ignorada por los trabajadores.

3º Las señales permanecerán cubiertas por elementos opacos cuando el riesgo, recomendación o información que anuncian sea innecesario y no convenga por cualquier causa su retirada.

4º Se instalarán en los lugares y a las distancias que se indican en los planos específicos de señalización.

5º Se mantendrá permanentemente un tajo de limpieza y mantenimiento de señales, que garantice su eficacia.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA MONTADORES DE SEÑALIZACION VIAL:

Se hará entrega a los montadores de las señales del siguiente texto y firmarán un recibo de recepción, que estará archivado a disposición del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y en su caso, de la Autoridad Laboral.

La tarea que va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que no existan accidentes en la obra. Considere que una señal es necesaria para avisar a sus compañeros de la existencia de algún riesgo, peligro o aviso necesario para su integridad física.

La señalización de riesgos en el trabajo, no se monta de una forma caprichosa. Debe seguir lo más exactamente posible, los planos que para ello le suministre el Encargado de Seguridad o el Coordinador de Seguridad y Salud, que han sido elaborados por técnicos y que cumplen con las especificaciones necesarias para garantizar su eficacia.

No improvise el montaje. Estudie y replantee el lugar de señalización, según los planos y normas de montaje correcto que se le suministran. Si por cualquier causa, observa que una o varias señales no quedan lo suficientemente visibles, no improvise, consulte con el Encargado de Seguridad o con el Coordinador de Seguridad y Salud, para que le den una solución eficaz, luego, póngala en práctica.

Avise al Encargado de Seguridad para que se cambie de inmediato el material usado o seriamente deteriorado. En este proyecto el material de seguridad se abona; se exige, por lo tanto, nuevo, a estrenar.

Considere que es usted quien corre los riesgos que anuncia la señal mientras la instala. Este montaje no puede realizarse a destajo.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

Tenga siempre presente, que la señalización de riesgos en el trabajo se monta, mantiene y desmonta por lo general, con la obra en funcionamiento. Que el resto de los trabajadores no saben que se van a encontrar con usted y por consiguiente, que laboran confiadamente. Son acciones de alto riesgo. Extreme sus precauciones.

Para este trabajo y por su Seguridad, es obligatorio que use el siguiente listado de equipos de protección individual:

- Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.
- Ropa de trabajo, preferiblemente un "mono" con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.
- Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.
- Botas de seguridad, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones.
- Cinturón de seguridad, clase "C", que es el especial para que, en caso de posible caída al vacío usted no sufra lesiones importantes.

Debe saber que todos los equipos de protección individual que se le suministren, deben tener la certificación impresa de la marca "CE", que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

Por último, desearle éxito sin accidentes en su tarea, convencidos de su apoyo a la seguridad y Salud de esta obra.

5. DETECCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS

El contratista, está obligado a recoger en su plan de seguridad y salud en el trabajo y realizar a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, bien directamente con un Servicio de Prevención acreditado propio o externo, o mediante la colaboración o contratación con unos laboratorios, mutuas patronales o empresas especializadas, con el fin de detectar y evaluar los riesgos higiénicos previstos o que pudieran detectarse, a lo largo de la realización de los trabajos; se definen como tales los siguientes:

☐ Nivel acústico de los trabajos y de su entorno.
☐ Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos, (pinturas).

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la definir las condiciones de higiene de la obra, se realizarán mediante el uso de los necesarios aparatos técnicos especializado, manejado por personal cualificado.

Los informes de estado y evaluación, serán entregados al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para su estudio y propuesta de decisiones.

6. SISTEMA APLICADOS PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra, para evaluar las alternativas propuestas por el Contratista en su plan de seguridad y salud, utilizará los siguientes criterios técnicos:

RESPECTO A LA PROTECCIÓN COLECTIVA:

A. El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.
B. La propuesta alternativa, no exigirá hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir; se considera que: a mayor número de maniobras, mayor cantidad de riesgos.
C. No puede ser sustituida por equipos de protección individual.
D. No aumentará los costos económicos previstos.
E. No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.
F. No será de calidad inferior a la prevista en este estudio de seguridad y salud.
G. Las soluciones previstas en este estudio de seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal, (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

RESPECTO A LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

A. Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este estudio de seguridad.

B. No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este estudio de seguridad y salud.

RESPECTO A OTROS ASUNTOS:

A. El plan de seguridad y salud, debe dar respuesta a todas las obligaciones contenidas en este estudio de seguridad y salud.

B. El plan de seguridad y salud, dará respuesta a todos los apartados de la estructura de este estudio de seguridad y salud, con el fin de abreviar en todo lo posible, el tiempo necesario para realizar su análisis y proceder a los trámites de aprobación.

C. El plan de seguridad y salud, suministrará el "plan de ejecución de la obra" que propone el Contratista como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el de este estudio de seguridad y salud .

7. LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA

Debe entenderse transcrita toda la legislación laboral de España, que no se reproduce por economía documental. Es de obligado cumplimiento el Derecho Positivo del Estado y de sus Comunidades Autónomas aplicable a esta obra, porque el hecho de su transcripción o no, es irrelevante para lograr su eficacia. No obstante, se reproduce a modo de orientación el cuadro legislativo siguiente:

LISTADO NO EXHAUSTIVO DE LEGISLACIÓN	
L. 31/1995	De Prevención de Riesgos Laborales.
R. D. 39/1997	Reglamento de los Servicios de Prevención
	Capítulos vigentes de la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, vidrio y cerámica de Agosto de 1970
R. D. 485/1997	Sobre señalización de seguridad y salud en el Trabajo
R.D. 486/1997	Sobre las normas mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (Ap. 5 del Anexo IV)
R.D. 487/1997	Sobre manipulación de cargas.
R. D. 488/1997	Sobre condiciones mínimas de seguridad y salud de los puestos de trabajo con pantallas de visualización
R.D. 664/1997	Sobre la exposición de los trabajadores a agentes biológicos.
R.D. 665/1997	Sobre la exposición de los trabajadores a agentes cancerígenos.
R.D. 773/1997	Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de equipos de protección personal.
R.D. 1215/1997	Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
R.D. 1627/ 1997	Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
R.D. 604/2006	Se modifican el Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997
Código de la Circulación, 1934	Regulación del Tránsito Rodado.
(Reglamento de Circulación (1992),	Regulación del Tránsito Rodado.
Ley de Responsabilidad Civil y Seguro en la Circulación a Motor, 1995.	Regulación del Tránsito Rodado.
Ley de Transporte Terrestre y Reglamento de los transportes Terrestres, 1987 y 1990).	Regulación del Tránsito Rodado.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10CF5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
EUSKAL HIRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VASCO NAVARRO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS
ÁLAVA

Ley de Seguridad Vial, 1990 y modificaciones (1997).	Regulación del Tránsito Rodado.

LEGISLACION APLICABLE A LOS DELEGADOS DE PREVENCIÓN:

Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada por la Ley 13/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en:

- Artículo 36 Competencias y facultades de los Delegados de prevención y las relaciones reconocidas en este artículo con los artículos: 33; apartado 2 del Artículo 38; apartado 4 del Artículo 22; Artículos 18, 23 y 40; apartado 3 del Artículo 21.
- Artículo 37 Garantías y sigilo profesional de los Delegados de Prevención y las relaciones reconocidas en este artículo con los artículos: letras a) y c) del número 2 del artículo 36 de la Ley 31/1.995 de Prevención de Riesgos Laborales y apartado 2 del Artículo 65 del Estatuto de los Trabajadores en cuanto al sigilo profesional debido respeto de las informaciones a que tuvieren acceso como consecuencia de su actuación en la empresa.

LEGISLACION APLICABLE AL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD:

Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada en:

- Ley 13/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en: Artículo 38 y 39.

LEGISLACION APLICABLE A LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN:

- Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Orden de 27 de junio de 1.997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

8. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

Es responsabilidad del Contratista, asegurarse de que todos los equipos, medios auxiliares y máquinas empleados en la obra, cumplen con los RRDD 1.215/1.997, 1.435/1.992 y 56/1.995.

Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.

El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso editado por su fabricante. A tal fin, y en aquellas circunstancias cuya seguridad dependa de las condiciones de instalación, los medios auxiliares, máquinas y equipos se someterán a una comprobación inicial y antes de su puesta en servicio por primera vez, así como a una nueva comprobación después de cada montaje en un lugar o emplazamiento diferente.

Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohibe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.

Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca "CE", el Contratista en el momento de efectuar el estudio para presentación de la oferta de ejecución de la obra, debe tenerlos presentes e incluirlos, porque son por si mismos, más seguros que los que no la poseen.

El contratista adoptará las medidas necesarias para que los medios auxiliares, máquinas y equipos que se utilicen en la obra sean adecuados al tipo de trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido se tendrán en cuenta los principios ergonómicos, especialmente en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización de los referidos medios auxiliares, máquinas y equipos

9. CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA

INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES CON MODULOS PREFABRICADOS COMERCIALIZADOS METALICOS:

Estos servicios quedan resueltos mediante la instalación de módulos metálicos prefabricados comercializados en chapa emparedada con aislamiento térmico y acústico, montados sobre soleras ligeras de

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagirria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

hormigón que garantizarán su estabilidad y buena nivelación. Los planos y las "literaturas" y contenido de las mediciones, aclaran las características técnicas que deben reunir estos módulos, su ubicación e instalación. Se considera unidad de obra de seguridad, su recepción, instalación, mantenimiento, retirada y demolición de la solera de cimentación.

Materiales

A.- Cimentación de hormigón en masa de 150 Kg., de cemento "portland".

B.- Módulos metálicos comercializados en chapa metálica aislante pintada contra la corrosión, en las opciones de compra o de alquiler mensual. Se han previsto en la opción de alquiler mensual, conteniendo la distribución e instalaciones necesarias expresadas en las mediciones y presupuesto. Dotados de la carpintería metálica necesaria para su ventilación, con acristalamiento simple en las ventanas, que a su vez, estarán dotadas con hojas practicables de corredera sobre guías metálicas, cerradas mediante cerrojos de presión por mordaza simple.

C.- Carpintería y puertas de paso formadas por cercos directos para mampara y hojas de paso de madera, sobre cuatro pernios metálicos. Las hojas de paso de los retretes y duchas, serán de las de tipo rasgado a 50 cm., sobre el pavimento, con cierre de manivela y cerrojillo. Las puertas de acceso poseerán cerraja a llave.

Instalaciones

A.- Módulos dotados de fontanería para agua caliente y fría y desagües, con las oportunas griferías, sumideros, desagües, aparatos sanitarios y duchas, calculadas en el cuadro informativo. Todas las conducciones están previstas en "PVC".

B.- De electricidad montada, iniciándola desde el cuadro de distribución, dotado de los interruptores magnetotérmicos y diferencial de 30 mA.; distribuida con manguera contra la humedad, dotada de hilo de toma de tierra. Se calcula un enchufe por cada dos lavabos.

ACOMETIDAS:

Se acometerá en los puntos disponibles a pie del lugar de trabajo, dado que cuenta con estos servicios. Las condiciones técnicas y económicas consideradas en este estudio de seguridad y salud, son las mismas que las señaladas para el uso de estos servicios en el pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto de la obra o del contrato de adjudicación.

El suministro de energía eléctrica al comienzo de la obra y antes de que se realice la oportuna acometida eléctrica de la obra, se realizará mediante la puesta en funcionamiento de un grupo electrógeno generador trifásico, accionado por un motor de gasóleo. Se le considera un medio auxiliar necesario para la ejecución de la obra, consecuentemente no se valora en el presupuesto de seguridad. La acometida de agua potable, se realizará a la tubería de suministro especial para la obra, que tiene idéntico tratamiento económico que el descrito en el punto anterior.

10. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA

Esta obra, como la mayoría, está sujeta al riesgo de incendio, por consiguiente para evitarlos o extinguirlos, se establecen las siguientes normas de obligado cumplimiento:

1º Queda prohibida la realización de hogueras, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilables en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.

2º El Contratista queda obligado a suministrar en su plan de seguridad y salud, un plano en el que se plasmen unas vías de evacuación, para las fases de construcción según su plan de ejecución de obra y su tecnología propia de construcción. Es evidente, que en fase de proyecto, no es posible establecer estas vías, si así se proyectaran quedarían reducidas al campo teórico.

3º Se establece como método de extinción de incendios, el uso de extintores cumpliendo la norma UNE 23.110, aplicándose por extensión, la norma NBE CP1-96

4º En este estudio de seguridad y salud, se definen una serie de extintores aplicando las citadas normas. Su lugar de instalación queda definido en la documentación gráfica. El Contratista respetará en su plan de seguridad y salud en el trabajo el nivel de prevención diseñado, pese a la libertad que se le otorga para modificarlo según la conveniencia de sus propios: sistema de construcción y de organización.

EXTINTORES DE INCENCIOS:

Calidad: los extintores a montar en la obra serán nuevos, a estrenar.

Los extintores serán los conocidos con los códigos "A", "B" y los especiales para fuegos eléctricos. En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, quedan definidas todas sus características técnicas, que deben entenderse incluidas en este pliego de condiciones técnicas y particulares y que no se reproducen por economía documental.

Se preverá además por parte del contratista, la existencia y utilización, de extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

MANTENIMIENTO DE LOS EXTINTORES DE INCENDIOS:

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el Contratista de la obra con una empresa acreditada para esta actividad.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA INSTALACION Y USO DE EXTINTORES DE INCENDIOS:

1º Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre carro, según las necesidades de extinción previstas.

2º En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la oportuna pictografía y la palabra "EXTINTOR".

3º Al lado de cada extintor, existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo, que mostrará la siguiente leyenda:

> En caso de incendio, descuelgue el extintor.
> Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.
> Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.
> Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido.
>
> Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al "Servicio Municipal de Bomberos" lo más rápidamente que pueda.

11. FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

Cada contratista o subcontratista, está legalmente obligado a formar a todo el personal a su cargo, en el método de trabajo seguro; de tal forma, que todos los trabajadores de esta obra, deberán tener conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

Independientemente de la formación que reciban de tipo convencional esta información específica se les dará por escrito, utilizando los textos que para este fin se incorporan a este pliego de condiciones técnicas y particulares.

12. MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El Contratista propondrá al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, dentro de su plan de seguridad y salud, un "programa de evaluación" del grado de cumplimiento de lo dispuesto en el texto de este pliego de condiciones en materia de prevención de riesgos laborales, capaz de garantizar la existencia de la protección decidida en el lugar y tiempos previstos, su eficacia preventiva real y el mantenimiento, reparación y sustitución, en su caso, de todas las protecciones que se ha decidido utilizar. Este programa contendrá como mínimo:

1º La metodología a seguir según el propio sistema de construcción del Contratista.

2º La frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar.

3º Los itinerarios para las inspecciones planeadas.

4º El personal que prevé utilizar en estas tareas.

5º El informe análisis, de la evolución de los controles efectuados.

No obstante lo escrito en el apartado anterior, se reitera el contenido de los apartados correspondientes de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud: ***normas y condiciones técnicas a cumplir por todos los medios de protección colectiva y las de los equipos de protección individual respectivamente.***

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

13. ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

ACCIONES A SEGUIR:

El accidente laboral significa un fracaso de la prevención de riesgos por multitud de causas, entre las que destacan las de difícil o nulo control.

Por ello, es posible que pese a todo el esfuerzo desarrollado y nuestra intención preventiva, se produzca algún fracaso.

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

1º El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.

2º En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.

3º En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.

4º El Contratista comunicará, a través del plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.

5º El Contratista comunicará, a través del plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que componga, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este estudio de seguridad y salud, debe entenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario

6º El Contratista queda obligado a instalar una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.; este rótulo contendrá como mínimo los siguientes datos: nombre del centro asistencial, dirección del centro asistencial, teléfono de ambulancias, teléfonos de urgencias y el teléfono de información hospitalaria.

7º El Contratista instalará el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares de la obra: en la oficina de obra; en el vestuario aseo del personal; y en tamaño hoja Din A4, en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios. Esta obligatoriedad se considera una condición fundamental para lograr la eficacia de la asistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

ITINERARIO ADECUADO EN EVACUACIONES ACCIDENTALES:

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

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL:

El Contratista queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones necesarias tanto a la Dirección Facultativa, al Promotor al Coordinador de Seguridad y Salud, a la Autoridad Laboral o al Juzgado de Guardia si fuera necesario.

ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL:

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

MALETIN BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS:

En la obra y en los lugares señalados en los planos, se instalará un maletín botiquín de primeros auxilios, conteniendo todos los artículos que se especifican a continuación:

Agua oxigenada; alcohol de 96 grados; tintura de yodo; "mercurocromo" o "cristalmina"; amoniaco; gasa estéril; algodón hidrófilo estéril; esparadrapo antialérgico; torniquetes antihemorrágicos; bolsa para agua o hielo; guantes esterilizados; termómetro clínico; apósitos autoadhesivos; antiespasmódicos; analgésicos; tónicos cardiacos de urgencia y jeringuillas desechables.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

14. CRONOGRAMA DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS LISTAS DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD DE LA OBRA

En el caso de que la obra debido a su envergadura o a su complejidad lo requieran tanto la Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud podrán exigir un cronograma de cumplimentación de las listas de control del nivel de seguridad de la obra.

El Contratista, en tal caso, suministrará en su plan de seguridad y salud, el cronograma de cumplimentación de las listas de control del nivel de seguridad de la obra. La forma de presentación preferida, es la de un gráfico coherente con el que muestra el plan de ejecución de la obra suministrado en este estudio de seguridad y salud.

Con el fin de respetar al máximo la libertad empresarial y su propia organización de los trabajos, se admitirán previo análisis de operatividad, las listas de control que componga o tenga en uso común el Contratista adjudicatario. El contenido de las listas de control será coherente con la ejecución material de las protecciones colectivas y con la entrega y uso de los equipos de protección individual.

Si el Contratista carece de los citados listados o se ve imposibilitado para componerlos, deberá comunicarlo inmediatamente tras la adjudicación de la obra, a esta autoría del estudio de seguridad y salud, con el fin de que le suministre los oportunos modelos para su confección e implantación posterior en ella.

15. CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El Contratista incluirá en su "plan de seguridad y salud", el modelo del "parte de entrega de equipos de protección individual" que tenga por costumbre utilizar en sus obras. Si no lo posee deberá componerlo y presentarlo a la aprobación del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Contendrá como mínimo los siguientes datos: **Número del parte. Identificación del Contratista. Empresa afectada por el control, sea contratista, subcontratista o un trabajador autónomo. Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual. Oficio o empleo que desempeña. Categoría profesional. Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador. Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual. Firma y sello de la empresa.**

Estos partes estarán confeccionados por duplicado. El original de ellos, quedará archivado en poder del Encargado de Seguridad y salud, la copia se entregará al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

16. PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

RECURSO PREVENTIVO:

En esta obra, con el fin de poder controlar día a día y puntualmente la prevención y protección decididas, es necesaria la existencia de un Recurso Preventivo, que será contratado o designado dentro de su personal por el Contratista adjudicatario de la obra.

Perfil del puesto de trabajo de Encargado de Seguridad:

- Auxiliar Técnico de obra, con capacidad de entender y trasmitir los contenidos del plan de seguridad y salud.
- Con capacidad de dirigir a los trabajadores de la Cuadrilla de seguridad y salud.

Funciones del Recurso Preventivo en la obra:

La autoría de este estudio de seguridad y salud, considera necesaria la presencia continua en la obra de un Recurso Preventivo que garantice con su labor cotidiana, los niveles de prevención plasmados en este estudio de seguridad y salud con las siguientes funciones técnicas, que se definen en el conjunto de riesgos y prevención detectados para la obra:

La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
b) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas

1º Seguirá las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

2º Informará puntualmente del estado de la prevención desarrollada al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

3º Controlará y dirigirá, siguiendo las instrucciones del plan que origine este estudio de seguridad y salud, el montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas.

4º Dirigirá y coordinará la cuadrilla de seguridad y salud.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
VISADO
BISATUA
EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria

5º Controlará las existencias y consumos de la prevención y protección decidida en el plan de seguridad y salud aprobado y entregará a los trabajadores y visitas los equipos de protección individual.

6º Medirá el nivel de la seguridad de la obra, cumplimentando las listas de seguimiento y control, en el caso de ser requeridas por la Dirección Facultativa o por el Coordinador de Seguridad y Salud, que entregará a la jefatura de obra para su conocimiento y al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que tome las decisiones oportunas.

7º Realizará las mediciones de las certificaciones de seguridad y salud, para la jefatura de obra.

17. NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

1º Las personas designadas lo serán con su expresa conformidad, una vez conocidas las responsabilidades y funciones que aceptan.

2º El plan de seguridad y salud, recogerá los documentos para que sean firmados por los respectivos interesados. Estos documentos tienen por objeto revestir de la autoridad necesaria a las personas, que por lo general no están acostumbradas a dar recomendaciones de prevención de riesgos laborales o no lo han hecho nunca.

3º Estos documentos, se firmarán por triplicado. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La primera copia, se entregará firmada y sellada en original, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

18. NORMAS DE AUTORIZACIÓN DEL USO DE MAQUINARIA Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA

Está demostrado por la experiencia, que muchos de los accidentes de las obras ocurren entre otras causas, por el voluntarismo mal entendido, la falta de experiencia o de formación ocupacional y la impericia. Para evitar en lo posible estas situaciones, se implanta en esta obra la obligación real de estar autorizado a utilizar una máquina o una determinada máquina herramienta.

1º El Contratista queda obligado a componer según su estilo un documento recogido en su plan de seguridad y ponerlo en práctica Fecha. Este documento contendrá al menos: Nombre del interesado que queda autorizado. Se le autoriza el uso de las siguientes máquinas por estar capacitado para ello. Lista de máquinas que puede usar. Firmas del interesado, el jefe de obra y o el encargado. Sello del contratista.

2º Estos documentos se firmarán por triplicado. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La copia, se entregará firmada y sellada en original al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

19. OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

OBLIGACIONES LEGALES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS, CONTENIDAS EN EL ARTICULO 11 DEL R.D. 1627/1997

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

1º (RD. 1.627/1.997) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.

Principios de acción preventiva, artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

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

A. (RD. 1.627/1.997) Cumplir y hacer cumplir a su personal y al subcontratado por ellos, lo establecido en el plan de Seguridad y Salud, al que se refiere el artículo 7

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

B. (RD. 1.627/1.997) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.

Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales: Coordinación de actividades empresariales.
Es decir:

<table>
<tr><th colspan="4">Obligaciones de cooperación entre las empresas que coincidan en una obra</th></tr>
<tr><td colspan="2">Establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales de sus respectivos trabajadores.</td><td colspan="2">Establecerán los medios de coordinación que sean necesarios para la información sobre la protección y prevención de riesgos laborales de sus respectivos trabajadores.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Como deben cumplir con las dos obligaciones anteriores: en los términos previstos en el apartado 1 del artículo 18 de la Ley 31/1.995 de PRL.</td></tr>
<tr><td colspan="4">ES DECIR: el empresario adoptará las medidas adecuadas (las eficaces), para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:</td></tr>
<tr><td colspan="2">a) Los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada puesto de trabajo o función.</td><td>b) Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.</td><td>c) Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de esta Ley.</td></tr>
<tr><td colspan="4">ADEMÁS: En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberá informarse directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.</td></tr>
<tr><td colspan="4">ADEMÁS: El desarrollo de la obligación del apartado c), obliga al cumplimiento del artículo 20 de la Ley 31/1.995 de PRL.: MEDIDAS DE EMERGENCIA: El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, DEBERÁ:</td></tr>
<tr><td>Analizar las posibles situaciones de emergencia.</td><td>Adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios</td><td>Adoptar las medidas necesarias en materia de lucha contra incendios.</td><td>Adoptar las medidas necesarias en materia de evacuación de los trabajadores.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Para cumplir con los cuatro puntos anteriores: DEBERÁ:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Designar para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas</td><td>Que este personal encargado, compruebe periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento.</td><td>Que este personal encargado, posea la formación necesaria, sea suficiente en número y disponer del material adecuado.</td></tr>
<tr><td colspan="4">ADEMÁS: Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.</td></tr>
</table>

C. (RD. 1.627/1.997) Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

D. (RD. 1.627/1.997) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra, y de la Dirección Facultativa.

2º (RD. 1.627/1.997) Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en el trabajo en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente, o en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además, los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El apartado 2 del artículo 42, Responsabilidades y su compatibilidad, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, dice:

La empresa principal responderá solidariamente con los contratistas y subcontratistas a que se refiere el apartado 3 del artículo 24 de esta Ley del cumplimiento, durante el periodo de contrata, de las obligaciones impuestas por esta Ley en relación con los trabajadores que aquellos ocupen en los centros de trabajo de la empresa principal, siempre que la infracción se haya producido en el centro de trabajo de dicho empresario principal.

En las relaciones de trabajo de las empresas de trabajo temporal, la empresa usuaria será responsable de la protección en materia de seguridad y salud en el trabajo en los términos del artículo 6 de la Ley 14/1994, de 1 de julio, por la que se regulan las empresas de trabajo temporal.

El apartado 3 del artículo 42, Responsabilidades y su compatibilidad, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, dice:

Las responsabilidades administrativas que se deriven del procedimiento sancionador serán compatibles con las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados y de recargo de prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social que pueden ser fijadas por el órgano competente de conformidad con lo previsto en la normativa reguladora de dicho sistema.

A2024A0290 11/06/2024
EXP FECHA DATA
10C5F4383F9
CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

Los contratistas y subcontratistas son responsables:	
De la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de S+S en lo relativo a ellos o a los trabajadores autónomos que contraten.	Responsabilidad solidaria con referencia a las sanciones contenidas en el apartado 2 del Artículo 42 de la Ley 31/1.995 de PRL.

Por último, el punto 3 del artículo 11, del RD. 1.627/1.997 expresa:

3º Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA CON RELACION AL CONTENIDO DE ESTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:

1º Cumplir y hacer cumplir en la obra, todas las obligaciones exigidas por la legislación vigente del Estado Español y sus Comunidades Autónomas, referida a la seguridad y salud en el trabajo y concordantes, de aplicación a la obra.

2º Elaborar en el menor plazo posible y siempre antes de comenzar la obra, un plan de seguridad y salud en el trabajo cumpliendo con el articulado del Real Decreto: 1.627/1.997 de 24 de octubre, que respetará el nivel de prevención definido en todos los documentos de este estudio de seguridad y salud. Requisito sin el cual no podrá ser aprobado.

3º Incorporar al plan de seguridad y salud, el "plan de ejecución de la obra" que piensa seguir, incluyendo desglosadamente, las partidas de seguridad con el fin de que puedan realizarse a tiempo y de forma eficaz; para ello seguirá fielmente como modelo, el plan de ejecución de obra que se suministra en este estudio de seguridad y salud.

4º Presentar el plan de seguridad a la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud antes del comienzo de la obra. Realizar diligentemente cuantos ajustes fueran necesarios para que la aprobación pueda ser otorgada; y no comenzar la obra hasta que este trámite se haya concluido.

5º El Plan de Seguridad y Salud aprobado, el Estudio de S+S y el Plan de Prevención de todas las empresas, deberán estar en la obra, a disposición permanente de quienes intervengan en la ejecución de la misma, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma, los representantes de los trabajadores, la Dirección Facultativa y de la Autoridad Laboral, para que en base al análisis de dichos documentos puedan presentar por escrito y de forma razonada según sus atribuciones, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas al Plan de S+S en el trabajo.

6º Notificar al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con quince días de antelación, la fecha en la que piensa comenzar los trabajos, con el fin de que pueda programar sus actividades y asistir a la firma del acta de replanteo, pues este documento, es el que pone en vigencia el contenido del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado.

7º En el caso de que pudiera existir alguna diferencia entre los presupuestos del estudio y el del plan de seguridad y salud en el trabajo que presente el Contratista, acordar las diferencias y darles la solución más oportuna, con el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes de la firma del acta de replanteo.

8º Trasmitir la prevención contenida en el plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, a todos los trabajadores propios, subcontratistas y trabajadores autónomos de la obra y hacerles cumplir con las condiciones y prevención en él expresadas.

9º Entregar a todos los trabajadores de la obra independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratada o autónoma, los equipos de protección individual definidos en este pliego de condiciones particulares del plan de seguridad y salud aprobado, para que puedan usarse de forma inmediata y eficaz.

10º Instalar a tiempo todas las protecciones colectivas definidas en el pliego de condiciones particulares definidas en el estudio de seguridad y salud y en el plan seguridad y salud aprobado, según lo contenido en el plan de ejecución de obra; mantenerla en buen estado, cambiarla de posición y retirarla, con el conocimiento de que se ha diseñado para proteger a todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratista o autónoma.

11º Instalar a tiempo según lo contenido en el plan de ejecución de obra, contenido en el plan de seguridad y salud aprobado: las "instalaciones provisionales para los trabajadores". Mantenerlas en buen estado de confort y limpieza; realizar los cambios de posición necesarios, las reposiciones del material fungible y la retirada definitiva, conocedor de que se definen y calculan estas instalaciones, para ser utilizadas por todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación a una empresa contratista, subcontratista o autónoma.

12º Incluir en el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo un apartado **" acciones a seguir en caso de accidente laboral",** y cumplir fielmente con lo expresado.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

13º Informar de inmediato de los accidentes: leves, graves, mortales o sin víctimas al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, tal como queda definido en el apartado **"acciones a seguir en caso de accidente laboral"**.

14º Disponer en acopio de obra, antes de ser necesaria su utilización, todos los artículos de prevención contenidos y definidos en este estudio de seguridad y salud, en las condiciones que expresamente se especifican dentro de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud.

15º Comunicar al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, la solución técnico preventiva, de los posibles imprevistos del proyecto o motivados por los cambios de ejecución decididos sobre la marcha, durante la ejecución de la obra.

16º Incluir en el plan de seguridad y salud, las medidas preventivas implantadas en su empresa y que son propias de su sistema de construcción. Éstas, unidas a las que se suministran para el montaje de la protección colectiva y equipos, dentro de este pliego de condiciones y particulares, formarán un conjunto de normas específicas de obligado cumplimiento en la obra. En el caso de no tener redactadas las citadas medidas preventivas a las que se hace mención, lo comunicará por escrito al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con el fin de que pueda orientarle en el método a seguir para su composición.

17º Componer en el plan de seguridad y salud, una declaración formal de estar dispuesto a cumplir con estas obligaciones en particular y con la prevención y su nivel de calidad, contenidas en este estudio de seguridad y salud. Sin el cumplimiento de este requisito, no podrá ser otorgada la aprobación del plan de seguridad y salud en el trabajo.

18º Componer el análisis inicial de los riesgos tal como exige la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

19º Exigir a los subcontratistas y lograr su cumplimiento, para que compongan el análisis inicial de los riesgos tal como exige la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

20º A lo largo de la ejecución de la obra, realizar y dar cuenta de ello al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, el análisis permanente de riesgos al que como empresario está obligado por mandato de la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, con el fin de conocerlo y tomar las decisiones que sean oportunas.

21º El contratista, así como los subcontratistas y los trabajadores autónomos que hayan de intervenir en la ejecución de la obra**,** habrán de disponer de los medios humanos, técnicos y económicos necesarios para desempeñar correctamente con arreglo al proyecto, al presente estudio de S+S y al contrato, los trabajos que respectivamente se hubiesen comprometido a realizar cada uno de ellos.

22º El contratista y subcontratistas habrán de contar con los Servicios de prevención propios o ajenos que en función de sus características vengan exigidos por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el Reglamento de los Servicios de Prevención.

23º El contratista se obliga a hacer constar en los contratos que formalice con los subcontratistas y trabajadores autónomos, las obligaciones en materia de seguridad y salud que a dichos subcontratistas y trabajadores autónomos les corresponden.

Asimismo, queda obligado a comprobar el cumplimiento de la cláusula Nº 23, en los contratos que se establezcan entre los subcontratistas y los trabajadores autónomos.

24º La ejecución de las diferentes unidades de obra por parte del contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos se llevarán a cabo con arreglo a lo prescrito en el proyecto de ejecución, en este estudio de seguridad y salud y a las instrucciones recibidas del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, así como de la Dirección Facultativa de la misma.

25º Es responsabilidad del contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos cumplir rigurosamente con los principios preventivos en materia de seguridad y salud que vienen establecidos en la legislación vigente y con las prescripciones que figuren en el plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que se apruebe en su momento antes del comienzo de la obra.

26º Los medios humanos de que se dispongan en la obra por el contratista, subcontratistas, así como los trabajadores autónomos que intervengan en la ejecución de la obra habrán de poseer las cualificaciones necesarias a los cometidos cuyo desempeño les encomienden o asuman.

27º Es obligación del contratista facilitar a su personal la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que concierne a las funciones que cada uno desarrolle, y que en todo caso serán acordes tanto a la cualificación que individualmente se posea como a las condiciones síquicas y físicas del propio trabajador.

28º El contratista o el titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos que desarrollen actividades en la obra reciban la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en dicha obra y con las medidas de

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado, en su caso, a sus respectivos trabajadores.

OBLIGACIONES LEGALES DE LOS TRABAJADORES AUTONOMOS:

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

1º (RD. 1.627/1.997) Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 1º del presente Real Decreto.

Principios de acción preventiva, artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

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

2º (RD. 1.627/1.997) Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, (1.627/1.997)durante la ejecución de la obra.

3º (RD. 1.627/1.997) Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El Artículo 29 apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales dice:

1. Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por las de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos u omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.
2. Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:
   1º Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas aparatos, herramientas, substancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
   2º Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de este.
   3º No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que esta tenga lugar.
   4º Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
   5º Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
   6º Cooperar con el empresario para que este pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.
3. El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos o del personal estatutario al servicio de las Administraciones públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la prestación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno.

4º (RD. 1.627/1.997). Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular de cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

El artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, dice:

1. Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre previsión de riesgos laborales. A tal fin, establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales y la

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

información sobre los mismos a sus respectivos trabajadores, en los términos previstos en el apartado 1 del artículo 18 de esta Ley.

El apartado 1 d el artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales dice:	
A fin de dar cumplimiento al deber de protección establecido en la presente Ley, el empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:	**a) los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función.**
	b) Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.
	c) las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de esta Ley.
En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a la que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberá informar directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.	
Para comprender el alcance del apartado c), el artículo 20, Medidas de emergencia de la Ley de Prevención de Riesgos laborales dice:	
El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas. **Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con los servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento, y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.**	

Prosigue el artículo 24 de la Ley de prevención de Riesgos Laborales:

2. El empresario titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que aquellos otros empresarios que desarrollen actividades en su centro de trabajo reciban la formación y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado a sus respectivos trabajadores.

3. Las empresas que contraten o subcontraten con otras la realización de obras o servicios correspondientes a la propia actividad de aquellas y que se desarrollen en sus propios centros de trabajo deberán vigilar el cumplimiento por dichos contratistas y subcontratistas de la normativa de prevención de riesgos laborales.

4. Las obligaciones consignadas en el último párrafo del apartado 1 de artículo 41 de esta Ley serán también de aplicación, respecto a las operaciones contratadas, en los supuestos en que los trabajadores de la empresa contratista o subcontratista no presten servicios en los centros de trabajo de la empresa principal, siempre que tales trabajadores deban operar con maquinaria, equipos, productos, materias primas o útiles proporcionados por la empresa principal.

El último párrafo del apartado 1 del artículo 41 de l Ley de Prevención de Riesgos Laborales dice:
Los fabricantes importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios, y estos recabar de aquellos, la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas, y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, así como para que los empresarios puedan cumplir con sus obligaciones de información respecto a los trabajadores.

Prosigue el artículo 24 de la Ley de prevención de Riesgos Laborales:

5. Los deberes de cooperación y de información e instrucción recogidos en los apartados 1 y 2 (*de este artículo)*, serán de aplicación respecto de los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo.

5º (RD. 1.627/1.997) Utilizar los equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización por los trabajadores de equipos de trabajo. *(Máquinas y similares)*.

6º (RD. 1.627/1.997) Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

7º (RD. 1.627/1.997) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

8º (RD. 1.627/1.997) Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud en el trabajo.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

20. NORMAS DE MEDICIÓN, VALORACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD.

No todos los medios de protección tanto colectivos como personales descritos en este Estudio de Seguridad se encuentran valorados en las mediciones y presupuesto, dado que muchos de ellos pertenecen a los gastos generales de obra o costes indirectos de cada unidad de obra, como puede ser el caso del vallado de la obra, los andamios necesarios para la realización de una obra de fábrica, las grúas y medios de elevación, etc.,. Son por tanto elementos referidos en este estudio y que requieren de atención en materia de prevención de riesgos laborales, pero que a su vez intervienen de manera directa en la ejecución de una unidad de obra o son indispensables para la ejecución de la obra.

MEDICIONES:

Las mediciones de los componentes y equipos de seguridad se realizarán en la obra, mediante la aplicación de las unidades físicas y patrones, que las definen; es decir: m., m2., m3., l., Und., y h. No se admitirán otros supuestos.

La medición de los equipos de protección individual utilizados, se realizarán mediante el análisis de la veracidad de los partes de entrega definidos en este pliego de condiciones técnicas y particulares, junto con el control del acopio de los equipos retirados por uso, caducidad o rotura.

La medición de la protección colectiva puesta en obra será realizada o supervisada por el Coordinador en materia de seguridad y salud, aplicando los criterios de medición común para las partidas de construcción, siguiendo los planos y criterios contenidos en el capítulo de mediciones de este estudio de seguridad y salud.

No se admitirán las mediciones de protecciones colectivas, equipos y componentes de seguridad, de calidades inferiores a las definidas en este pliego de condiciones.

Los errores de mediciones de S+S, se justificarán ante el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y se procederá conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

VALORACIONES ECONOMICAS:

Valoraciones

Las valoraciones económicas del plan de seguridad y salud en el trabajo no podrán implicar disminución del importe total del estudio de seguridad adjudicado, según expresa el RD. 1.627/1.997 en su artículo 7, punto 1, segundo párrafo.

Valoraciones de unidades de obra no contenidas o que son erróneas, en este estudio de seguridad y salud

Los errores presupuestarios, se justificarán ante el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Precios contradictorios

Los precios contradictorios se resolverán mediante la negociación con el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Abono de partidas alzadas

Las partidas alzadas serán justificadas mediante medición en colaboración con el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Relaciones valoradas

La seguridad ejecutada en la obra se presentará en forma de relación valorada, compuesta de mediciones totalizadas de cada una de las partidas presupuestarias, multiplicadas por su correspondiente precio unitario, seguida del resumen de presupuesto por artículos. Todo ello dentro de las relaciones valoradas del resto de capítulos de la obra.

Certificaciones.

Se realizará una certificación mensual, que será presentada, para su abono, según lo pactado en el contrato de adjudicación de obra.

La certificación del presupuesto de seguridad, está sujeta a las normas de certificación, que deben aplicarse al resto de las partidas presupuestarias del proyecto de ejecución, según el contrato de construcción firmado entre la Propiedad y el Contratista. Esta partidas a las que nos referimos, son parte integrante del proyecto de ejecución por definición expresa de la legislación vigente.

Revisión de precios

Se aplicará las normas establecidas en el contrato de adjudicación de obra.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

Prevención contratada por administración

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, controlará la puesta real en obra de las protecciones contratadas por administración, mediante medición y valoración unitaria expresa, que se incorporará a la certificación mensual en las condiciones expresadas en el apartado certificaciones de este pliego de condiciones particulares.

21. NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS

El Contratista, identificará durante la ejecución de la obra en colaboración con los subcontratistas y trabajadores autónomos, los derivados de la evacuación de los residuos corrientes de la construcción, (escombros). En el plan de seguridad y salud en el trabajo de esta obra, se recogerán los métodos de eliminación de residuos. En cualquier caso, se cumplirá con las condiciones siguientes de eliminación de residuos:

Escombro en general, se evacuará mediante trompas de vertido de continuidad total sin fugas; las trompas, descargarán sobre contenedor; la boca de la trompa, estará unida al contenedor mediante una lona que abrazando la boca de salida, cubra toda la superficie del contenedor.
Escombro especial, se evacuará mediante bateas emplintadas a gancho de grúa, cubiertas con una lona contra los derrames fortuitos.
Escombro derramado, se evacuará mediante apilado con cargadora de media capacidad, con carga posterior a camión de transporte al vertedero.
Escombro sobre camión de transporte al vertedero, se cubrirá con una lona contra los derrames y polvo.

22. NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS

Cuando se identifique la existencia de materiales peligrosos, estos deberán ser evitados siempre que sea posible. Los contratistas evaluarán adecuadamente los riesgos y adoptarán las medidas necesarias al realizar las obras. Si se descubriesen materiales peligrosos inesperados, el contratista, subcontratista o trabajadores autónomos, informarán al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que procederá según la legislación vigente específica para cada material peligroso identificado.

23. EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El plan de seguridad y salud en el trabajo será compuesto por el Contratista adjudicatario, cumpliendo los siguientes requisitos; si incumple alguno de ellos, la aprobación del plan de seguridad y salud en el trabajo no podrá ser otorgada:

1º Cumplirá las especificaciones del Real Decreto 1.627/1.997 y concordantes, confeccionándolo antes de la firma del acta de replanteo, que se entiende como el único documento que certifica el comienzo real de la obra. Siendo requisito indispensable, el que se pueda aprobar antes de proceder a la firma de la citada acta, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y que recogerá expresamente, el cumplimiento de tal circunstancia.

2º Respetará escrupulosamente el contenido de todos los documentos integrantes de este estudio de seguridad y salud, limitándose a realizar la adaptación a la tecnología de construcción que es propia del Contratista adjudicatario, analizando y completando todo aquello que crea menester para lograr el cumplimiento de los objetivos contenidos en este estudio de seguridad y salud. Además está obligado a suministrar, los documentos y definiciones que en él se le exigen, especialmente el plan de ejecución de obra, conteniendo de forma desglosada las partidas de seguridad y salud. Para ello, tomará como modelo de mínimos el plan de ejecución de obra que se incluye en este estudio de seguridad y salud.

3º Se ajustará al máximo posible a la estructura de este estudio, facilitándose con ello tanto la redacción del Plan de Seguridad y salud como su análisis para la aprobación y seguimiento durante la ejecución de la obra.

4º Suministrará planos de calidad técnica, planos de ejecución de obra con los detalles oportunos para su mejor comprensión.

5º No contendrá croquis de los llamados "fichas de seguridad" de tipo genérico, de tipo publicitario, de tipo humorístico o de los denominados de divulgación, salvo si los incluye en una separata formativa informativa para los trabajadores totalmente separada del cuerpo documental del plan de seguridad y salud. En cualquier caso, estos croquis aludidos, no tendrán la categoría de planos de seguridad y en consecuencia, nunca se aceptarán como substitutivos de ellos.

6º No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.

7º El Contratista adjudicatario estará identificado en cada página y en cada plano del plan de seguridad y salud. Las páginas estarán además numeradas unitariamente y en el índice de cada documento.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

8º El nombre de la obra que previene, aparecerá en el encabezamiento de cada página y en el cajetín identificativo de cada plano.

9º Se presentará encuadernado a tamaño DIN A4, con anillas, tornillos, "gusanillo de plástico" o con alambre continuo.

10º Todos sus documentos: memoria, pliego de condiciones técnicas y particulares, mediciones y presupuesto, estarán sellados en su última página con el sello oficial del contratista adjudicatario de la obra y firmados por persona física que tenga firma reconocida para hacerlo en nombre de la empresa. Los planos, tendrán impreso el sello mencionado en su cajetín identificativo o carátula y con la misma firma de persona física apoderada.

24. LIBRO DE INCIDENCIAS

Lo suministrará a la obra la Propiedad en las obras oficiales.

Se utilizará según lo especificado en el artículo 13 del citado Real Decreto 1.627/1.997.

Se facilitará por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y salud o por la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas, tal y como se recoge en el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en la obras de construcción.

El Libro de incidencias deberá estar siempre en la obra a disposición de quién establece el art. 13, ap. 3 del RD 1627/1997.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, El Coordinador de Seguridad durante las ejecución de la obra o en su caso la Dirección Facultativa, están obligados a remitir en el plazo de veinticuatro horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia que se realiza la obra. Igualmente se deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

25. CLÁUSULAS PENALIZADORAS

El incumplimiento continuo de la prevención contenida en el plan de seguridad y salud aprobado, es causa suficiente para la rescisión del contrato con cualquiera de las empresas intervinientes en esta obra. A tal efecto, y en su caso, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, elaborará un informe detallado, de las causas que le obligan a proponer la rescisión del contrato, que elevará ante la propiedad o promotor, para que obre en consecuencia.

26. CLÁUSULAS CONTRACTUALES APLICABLES A EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS

EMPRESAS SUBCONTRATISTAS:

Se entiende por subcontratista la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra con sujeción al proyecto y al contrato.

Por proyecto se entiende el proyecto de ejecución de la obra visado por el Colegio Profesional correspondiente y que deberá contar con el estudio de seguridad y salud. Debe entenderse por contrato el establecido por el contratista con el promotor o propietario de la obra para llevar a cabo la construcción, total o parcial, de aquélla, así como el contrato que ha de formalizarse entre contratista y subcontratista.

El subcontratista, sea persona física o jurídica, habrá de disponer de los medios humanos, técnicos y económicos adecuados para desempeñar correctamente, con arreglo al proyecto, al contrato de obra y al contrato regulador de la parte de la obra o de las instalaciones subcontratadas, los trabajos que haya de desempeñar.

Es obligación del subcontratista facilitar a su personal la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que corresponda a las funciones que cada trabajador desempeñe, y que en todo caso serán acordes, tanto a la cualificación que individualmente posean aquéllos como a las condiciones psicofísicas del propio trabajador.

TRABAJADORES AUTONOMOS:

Se entiende por trabajador autónomo la persona física distinta del contratista y del subcontratista que realiza de forma personal y directa una actividad profesional en la obra, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume ante el promotor o propietario de la obra, el contratista o el subcontratista, el compromiso formalizado contractualmente de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto y al contrato

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

Por proyecto se entiende el proyecto de ejecución de la obra visado por el Colegio Profesional correspondiente y que deberá contar con el estudio de seguridad y salud. Debe entenderse por contrato el establecido por el trabajador autónomo con quién encarga sus servicios, sea éste el promotor o propietario de la obra, el contratista o subcontratista.

El trabajador autónomo habrá de disponer de los medios técnicos y económicos adecuados para desempeñar correctamente, con arreglo al proyecto, al contrato de obra y a su propio contrato regulador los trabajos que haya de desempeñar.

El trabajador autónomo tendrá las cualificaciones adecuadas a los cometidos cuyo desempeño asume, debiendo poseer la información necesaria en materia de seguridad y salud, tanto de carácter general como la específica que corresponda a las funciones que realice, que en todo caso serán acordes, tanto a la cualificación que posea como a sus condiciones síquicas y físicas.

27. FACULTADES DE LOS TÉCNICOS FACULTATIVOS

La Dirección Facultativa, está compuesta por los técnicos nombrados por la propiedad o promotor. Realizarán las funciones según las atribuciones reconocidas legalmente para sus profesiones respectivas.

El Coordinador en materia de seguridad y salud, se integrará en la dirección facultativa.

La interpretación de los documentos de este estudio de seguridad y salud, es competencia exclusiva del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y de la Dirección Facultativa, en su caso.

La interpretación de los documentos del plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, es competencia exclusiva del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en colaboración estrecha con el resto de componentes de la Dirección Facultativa, que debe tener en consideración sus opiniones, decisiones e informes.

28. AVISO PREVIO

Antes del comienzo de la obra, el promotor deberá efectuar un aviso previo a la autoridad laboral competente. Este aviso previo se redactará con arreglo a lo dispuesto en el anexo III del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

29. PREVISIÓN DE PRESENCIAS DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD, PARA APOYO Y ASESORAMIENTO VOLUNTARIO AL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA.

El Coordinador en materia de seguridad y salud, declara su voluntad de apoyo a las labores del Comité de Seguridad y Salud de la obra (en caso de ser necesaria la formación del Comité), y que está dispuesto a prestarle todo su apoyo técnico si él se lo solicita, para lo que sugiere la posibilidad de ser invitado a sus reuniones con voz pero sin voto.

El Contratista adjudicatario, queda obligado a recoger el párrafo anterior en el texto de su plan de seguridad y salud.

30. CONDICIONES TECNICAS ESPECIFICAS

A continuación se relacionan las condiciones técnicas específicas de algunas de las protecciones colectivas e individuales y normas de instalación y uso, junto con las normas de obligado cumplimiento para determinados trabajadores.

SISTEMA DE RED PERIMETRAL PARA EJECUCION DE FORJADOS Y LOSAS SOBRE SOPORTES TIPO HORCA.

Especificación técnica general

Todo el sistema de protección con redes, cumplirá las Normas Europeas EN/ISO convertidas en normas UNE según el cuadro siguiente:

Norma EN/ISO	Título	Norma Une
EN 919	Cuerdas de fibra para usos diversos. Determinación de ciertas propiedades físicas y mecánicas.	UNE – EN 919: 1.996
EN ISO 9001	Sistemas de la Calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad en el diseño, el desarrollo, la producción, la instalación y el servicio posventa.	UNE – EN ISO 9001: 1.994

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
I0C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

EN ISO 9002	Sistemas de la Calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad en la producción, la instalación y el servicio posventa	UNE – EN ISO 9002: 1.994
ISO 554	Atmósferas normales para acondicionamiento o ensayo. especificaciones	UNE 7520: 1.994

Especificación técnica

Redes tipo V, sobre soportes tipo horca comercial formado por: omegas y anclajes de redondos corrugados recibidos a canto de losa, horcas metálicas pintadas contra la corrosión, cuerdas de suspensión y atado y red de olifine, cumpliendo la norma UNE - EN 1.263 - 1, etiquetadas N – CE por AENOR. Incluida parte proporcional de montaje, mantenimiento y retirada.

Paños de red

Calidad: Serán nuevos, a estrenar.

Estarán fabricados en olifine de color verde para mayor detección sin nudos, mediante tejido continuo a doble cara tipo León de Oro o similar, cumpliendo la norma UNE - EN 1.263 - 1, etiquetadas N – CE por AENOR. Tejidas al rombo de 100 x 100 mm., tipo B2 con energías mínimas de rotura de 4,4 kJ. Estarán bordeados de cuerda tipo K recibida a las esquinas del paño y enhebrada en las trencillas. Cada paño de red será servido de fábrica etiquetado certificado cumpliendo la norma UNE - EN 1.263 - 1, etiquetadas N – CE por AENOR

Los paños sin etiquetar y certificar, según lo expresado anteriormente, serán rechazados por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Cuerda perimetral

Calidad: Será nueva, a estrenar.

Cuerda perimetral continua tipo K, con una resistencia a la tracción de al menos 30 kN. Estarán fabricadas olifine. Cada cuerda será servida de fábrica etiquetada certificada cumpliendo la norma UNE - EN 1.263 - 1, etiquetadas N – CE por AENOR

Cuerdas de suspensión a las horcas.

Calidad: Serán nuevas, a estrenar.

Cuerda de suspensión tipo L, con una resistencia a la tracción de al menos 30 kN, dotadas de gafa terminal en uno de sus extremos, de la menos 150 mm y en el otro protegida por funda contra los deshilachamientos. Estarán fabricadas olifine. Cada cuerda será servida de fábrica etiquetada certificada cumpliendo la norma UNE - EN 1.263 - 1, etiquetadas N – CE por AENOR

Cuerdas de cosido de continuidad de los paños de red instalados.

Calidad: Serán nuevas, a estrenar.

Cuerda de cosido de paños tipo M, con una resistencia a la tracción de al menos 30 kN, dotadas de en sus dos extremos con fundas contra los deshilachamientos. Estarán fabricadas olifine. Cada cuerda será servida de fábrica etiquetada certificada cumpliendo la norma UNE - EN 1.263 - 1, etiquetadas N – CE por AENOR

Horcas de sustentación

Calidad: Serán nuevas, a estrenar.

Horcas comerciales fabricadas en chapa de acero, conformadas a base de tubo rectangular Protección anticorrosión mediante pintura.

Omegas o anclajes de sustentación de horcas

Calidad: Serán nuevos, a estrenar.

Construidos mediante redondos de acero corrugado doblado en frío.

El montaje de estas "omegas" o anclajes se realizará, mediante recibido sujeto con alambre a la armadura perimetral de huecos y forjados.

Anclajes de la base inferior de los paños de red

Calidad: Serán nuevos, a estrenar.

Construidos mediante redondos de acero corrugado, doblados en frío.

El montaje se realizará mediante recibido sujeto con alambre a la armadura perimetral de los huecos y forjados.

Tensores del sistema

En algunas ocasiones, para facilitar la situación en posición correcta del sistema, será necesario instalar tensores de inmovilización. Los que se representan en los planos lo son a modo orientativo por razones obvias.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

Se formarán a base de cuerda de poliamida 6.6 industrial de 12 mm., de diámetro. Se amarrarán para tensar a los pilares más cercanos.

Normas para el montaje de las redes sobre soportes tipo horca comercial

1º Replantear durante la fase de armado, las omegas y los anclajes inferiores. Recibirlos a la ferralla fijándolos mediante alambre. Comprobar la corrección del trabajo realizado; corregir errores. Hormigonar.

2º Abrir los paquetes de cuerdas; comprobar que están etiquetados certificados "N" por AENOR.

3º Enhebrar las cuerdas de suspensión de las redes en los pasadores de las horcas e inmovilizarlos a los fustes mediante nudos. Atar a la punta superior externa de la horca, la cuerda tensora por si es necesario su uso y anudarla al fuste.

4º Con la ayuda de la grúa, enhebrar las horcas en las omegas y acuñarlas con madera para evitar movimientos no deseables.

5º Transportar los paquetes de redes, abrirlos. Comprobar que están etiquetadas certificadas "N" por AENOR.

6º Abrir los paquetes de cuerdas de cosido de paños de red y comprobar que están etiquetados certificados "N" por AENOR.

7º Replantear en el suelo los paños de red; extenderlos longitudinalmente.

8º Soltar con cuidado los nudos de inmovilización de las cuerdas de suspensión y hacerlas llegar hasta los paños de red en acopio, controlando que el cabo inferior que queda sobre el forjado, no se deshenebre de la parte superior de las horcas; para evitarlo, atarlo de nuevo al fuste. Anudarlas a la red según la modulación exigida en los planos.

9º Izar por tramos uniformes de 1,5 a 1,7 m. los paños de red consecutivos y proceder, con cuidado y poco a poco, al cosido entre ellos mediante las cuerdas destinadas para este fin. Una vez concluido el cosido, hacerlos descender de nuevo y dejarlos en acopio longitudinal.

10º Atar a las bases de los paños de red, las cuerdas auxiliares.

11º Con la ayuda de cuerdas auxiliares, elevar la base de los paños de red ya cosidos entre sí, hasta los anclajes inferiores dispuestos para recibirlas al borde del forjado; colgarla ordenadamente de ellos.

12º Izar la parte superior de la red, tirando de las cuerdas de suspensión, y hacer llegar todos los paños hasta la máxima altura que permitan las horcas.

13º Inmovilizar las cuerdas de suspensión atándolas de nuevo a los fustes de las horcas.

14º Utilizar las cuerdas de tensión si fuera necesario, regulando el sistema de protección de redes hasta conseguir su ubicación correcta según lo dibujado en los planos.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento por los montadores del sistema de redes sobre soportes tipo horca comercial

Se hará entrega a los montadores de redes del siguiente texto y firmarán un recibo de recepción, que estará archivado a disposición del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la Dirección Facultativa y de la Autoridad Laboral.

La tarea que va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que si alguien se cae, la red le recoja sin daños graves. Asegúrese de que las monta y mantiene correctamente.

El sistema de protección mediante redes no se monta de forma caprichosa. Debe seguir los planos que para ello le suministre el Encargado de seguridad, que han sido elaborados por técnicos. Los anclajes, horcas, paños, cuerdas y tensores han sido calculados para su función.

No improvise el montaje. Estudie y replantee el sistema, según los planos y normas de montaje correcto que se le suministran.

Avise al Encargado de seguridad para que se cambie de inmediato el material usado. En este proyecto el material de seguridad se abona; se exige, por lo tanto, nuevo, a estrenar.

Considere que es usted quien corre el riesgo de caer mientras instala el sistema de redes. Este montaje no puede realizarse a destajo. No descuide el estar constantemente amarrado con el cinturón de Seguridad. Compruebe que en su etiqueta dice que está certificado CE., y es de clase "C".

Las horcas son pesadas y se mueven con la grúa. No obstante, si se ve obligado por cualquier circunstancia a cargarlas a brazo y hombro, sujételas apoyándolas por la cara más estrecha del tubo, para evitar deformaciones.

Abra los paquetes de redes con cuidado. Piense primero que es lo que realmente desea hacer y como piensa llevarlo a cabo. Desenrolle la red con precaución y orden. Es un tejido que se deforma. Es difícil de dominar como sin duda usted ya sabe.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

Las redes, horcas y cuerdas son objetos abrasivos; para evitar accidentes, utilice guantes de loneta y cuero para su manejo.

El sistema de redes se monta, mantiene y desmonta durante el crecimiento de la estructura. Son fases de alto riesgo. Extreme sus precauciones.

Para este trabajo y por su Seguridad, es obligatorio que use el siguiente listado de equipos de protección individual:

- Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.
- Ropa de trabajo preferiblemente un mono con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.
- Guantes de loneta y cuero para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.
- Botas de seguridad con plantilla contra los clavos y puntera reforzada, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones, pinchazos y golpes.
- Cinturón de seguridad, clase "C", si se ve obligado a montar esta protección cuando ya se ha empezado a realizar el vaciado. En este caso, debe pedir al Encargado de Seguridad que le explique como y donde debe amarrarlo que es el especial para que, si se cae al vacío, no sufra usted lesiones.

Debe saber que todos los equipos de protección individual que se le suministren, deben tener la certificación impresa de la marca CE, que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

Por último, desearle éxito sin accidentes en su tarea, convencidos de su apoyo a la seguridad y salud de esta obra.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento para el salvamento de personas caídas en la red.

Antes de utilizar las redes en obra, pedir al ferrallista la confección de dos ganchos de redondo de 16 mm, con un mango útil del mismo material de unos 2'30 m. Se utilizarán para acercar las redes en caso de salvamento según el procedimiento que se describe a continuación:

Imponga calma a su alrededor. Considere si es necesario el uso de cinturones de seguridad, si duda, imponga de inmediato su utilización bien amarrada.

Sitúese en el mismo nivel que el accidentado o lo más próximo posible a él.

Impida que nadie actúe por su cuenta. Tirar de la red con desorden enrollará en ella al accidentado y hará más peligroso el rescate.

Intente sosegar al caído, su situación no es fácil y su estado de ánimo puede dañarle.

Envíe a dos trabajadores a por los ganchos y que suban a la planta inmediata superior; procure que no corran, ir ligero es suficiente y evitarán tropiezos y accidentes.

Estos trabajadores deben saber que tienen que sujetar la red hasta atraer el paño a sus manos tirando con los ganchos si es preciso.

Una vez la red en poder de los trabajadores situados en la planta superior, ordéneles que tiren del paño hacia arriba; como consecuencia, el accidentado, se irá aproximando hacia el lugar desde el que rescatarle.

Introduzca en el nivel al trabajador accidentado con la ayuda de otro trabajador.

Ordene ir soltando la red a los trabajadores que la sujetan en la planta superior.

Cuando en trabajador ya está seguro sobre la planta, suelte la base de la red o bien la corte para concluir la primera parte del salvamento.

Considere que el accidentado es posible que no esté en estado de optima limpieza por consecuencia de la terrible experiencia vivida.

Enviar de inmediato a urgencias al accidentado por si hubiere algún conato de lesión cardiaca por la experiencia sufrida.

BARANDILLAS SOBRE PIES DERECHOS POR HINCA EN TERRENOS (para protección de excavaciones)
Especificación técnica

Barandillas de madera sobre pies derechos de sustentación mediante hinca en terrenos, formadas por: pies derechos tubulares, pintados contra la corrosión; pasamanos, tramo intermedio y rodapié de madera, incluso parte proporcional de hinca, montaje, cambios de posición y retirada.
Calidad: El material constitutivo será nuevo, a estrenar.

Pies derechos

Los soportes serán pies derechos de acero por hinca directa en el terreno a golpe de mazo, dotados de pasadores para sustentación de barandillas de madera. Los pies derechos de acero, estarán formados por, pintados contra la corrosión; tapados mediante tapa de soldada en una parte superior e inferior, esta última, instalada sobre un corte en bisel para facilitar la hinca a golpe de mazo.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

Barandilla

La barandilla se formará con madera de pino inmovilizada con alambre, sobre los ángulos soporte de los pies derechos; entre los tramos de madera montada existirá un solape

Señalización

Los pies derechos y la madera que forman esta barandilla, se suministrarán a obra pintadas en franjas alternativas de colores amarillo y negro. No es necesaria una terminación preciosista, solo se pretende señalizar e identificar de "seguridad" los materiales, para evitar usos para otros menesteres.

Normas para el montaje de barandillas tubulares sobre pies derechos por hinca al borde de terrenos

1º Se replantearán retranqueadas como mínimo a 2 m. de la línea de corte superior del terreno.
2º Se montarán completas, antes del inicio de la excavación, pues deben prevenir el riesgo que se va a originar, sin necesidad de que los montadores lo corran.
3º No se desmantelarán hasta que el riesgo haya desaparecido.
4º Esta protección tendrá un mantenimiento continuo hasta la desaparición del riesgo.

Normas para los montadores de las barandillas de madera sobre pies derechos por hinca al borde de terrenos

A los montadores de las barandillas se les hará entrega del siguiente texto y firmarán un recibo de recepción que estará archivado a disposición de la Dirección Facultativa y en su caso, de la Autoridad Laboral.

El sistema de protección de huecos en el terreno mediante barandillas tubulares no se monta de forma caprichosa, debe seguir los planos que para ello le suministre el Encargado de Seguridad, que han sido elaborados por técnicos. Todos los componentes han sido calculados para su función.

No improvise el montaje. Estudie y replantee el sistema, según los planos y normas que se le suministran.

Avise al Encargado de Seguridad para que se cambie de inmediato el material usado. En este proyecto el material se abona y se requiere, por lo tanto, nuevo, a estrenar.

Considere que es Ud. quien corre el riesgo de caer al interior de la excavación mientras instala las barandillas, por eso se requiere que se monten en su lugar idóneo antes de que comience la excavación.

Transporte a hombro los componentes sin sobrecargarse. Intente hacerlo de la forma más ordenada posible y obtendrá mayor seguridad y mejor rendimiento en su trabajo.

Los tubos metálicos son objetos abrasivos; para evitar accidentes utilice guantes de loneta y cuero para su manejo.

Replantee primero los tubos que debe hincar, luego, clávelos en el terreno con un mazo.

Reciba el resto de los componentes por este orden:

1º El rodapié, es fundamental para su seguridad y la de sus compañeros, si por accidente caen y ruedan hacia la excavación o el vaciado en su momento.
2º El tramo intermedio de madera. De esta forma el conjunto además de seguridad, tendrá mayor consistencia.
3º Por último, monte el pasamanos de madera.

Si sigue usted esta forma de montaje que le describimos, es seguro que no olvidará instalar ningún componente.

Para este trabajo y por su Seguridad, es obligatorio que use el siguiente listado de equipos de protección individual:

- Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.
- Ropa de trabajo preferiblemente un mono con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.
- Guantes de loneta y cuero para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.
- Botas de seguridad con plantilla contra los clavos y puntera reforzada, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones, pinchazos y golpes.
- Cinturón de seguridad, clase "C", si se ve obligado a montar esta protección cuando ya se ha empezado a realizar el vaciado. En este caso, debe pedir al Encargado de Seguridad que le explique como y donde debe amarrarlo.

Debe saber que todas los equipos de protección individual deben tener impresa la marca CE, que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

Por último, desearle éxito sin accidentes en su tarea, convencidos de su apoyo a la seguridad y salud.

BARANDILLAS SOBRE PIES DERECHOS POR APRIETO TIPO CARPINTERO O DE SARGENTO EN EL BORDE DE FORJADOS O LOSAS.

Especificación técnica

Barandillas de madera formadas por: pies derechos por aprieto tipo carpintero; pasamanos, listón intermedio y rodapié de madera. Incluso parte proporcional de montaje, mantenimiento y retirada. Incluso pintura de señalización a franjas alternativas amarillas y negras, sin remate preciosista.
Calidad: El material a emplear será nuevo, a estrenar.

Pies derechos

Serán un modelo comercializado metálico, para sujeción por aprieto tipo carpintero, pintado contra la corrosión.

Barandilla

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

La barandilla se formará por madera de pino continua apoyada sobre los pies derechos con solape entre ellos. Estará formada por pasamanos, tramo intermedio y rodapié.

Señalización

Los pies derechos y la madera que forman esta barandilla se suministrarán a obra pintadas en franjas alternativas de colores amarillo y negro. No es necesaria una terminación preciosista; pues solo se pretende señalizar e identificar de "seguridad" los materiales.

Normas de obligado cumplimiento para el montaje de las barandillas de madera sobre pies derechos por aprieto tipo carpintero al borde de forjado o losa

1º Recibir la cuerda de alpinismo a la que deben amarrar los cinturones de seguridad, los montadores de barandillas.

2º Recibir los pies derechos ordenadamente y en bateas emplintadas, sobre el lugar de montaje. Proceder a montarlas ordenadamente, cada uno en su lugar, accionando los husillos de aprieto.

3º Recibir ordenadamente y en bateas emplintadas, sobre el lugar del montaje, la madera que conforma los pasamanos y tramo intermedio. La recepción del rodapié hacerla de idéntica manera.

4º Por módulos formados entre dos pies derechos consecutivos, montar los elementos constitutivos de la barandilla por este orden: rodapié, tramo intermedio y pasamanos.
Repetir la operación de idéntica manera en el siguiente módulo y así sucesivamente hasta concluirla.

5º Si hay que recibir material en la planta, solo se desmontará momentáneamente el módulo de barandillas por el que deba recibirse. Concluida la maniobra se montará de nuevo.

6º Este modelo de barandillas está estudiado para no obstaculizar el aplomado. No se eliminarán para estas tareas.

7º Esta protección solo queda eliminada por el cerramiento definitivo. No se admite todo su desmantelamiento lineal y a un tiempo. La barandilla será desmontada módulo a módulo conforme se empiece a construir exactamente en el lugar que ocupa.

OCLUSION DE HUECO HORIZONTAL POR MEDIO DE TAPA DE MADERA

Especificación técnica

Oclusión de hueco horizontal por tapa de madera de pino fabricada con tabla, mediante encolado con cola blanca y clavazón de acero, según detalle de planos, incluso parte proporcional de montaje, retoque y retirada.

Calidad: El material a utilizar será nuevo, a estrenar.

Tapa de madera

Formada por tabla de madera de pino, sin nudos, unida mediante clavazón previo encolado con "cola blanca" de carpintero.

Instalación

Como norma general, los huecos quedarán cubiertos por la tapa de madera en toda su dimensión + 10 cm., de lado en todo su perímetro. La protección quedará inmovilizada en el hueco para realizar un perfecto encaje, mediante un bastidor de madera que se instala en la parte inferior de la tapa.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento para el montaje de la oclusión provisional de huecos horizontales con tapas de madera

1º Durante la fase de encofrado, se fabricarán las tapas de oclusión, considerando el grosor de las tabicas del encofrado para que encajen perfectamente en el hueco del hormigón una vez concluido y se instalarán inmediatamente. Al retirar la tabica, se ajustará el bastidor de inmovilización para que encaje perfectamente en el hormigón.
En el caso de ser necesario cubrir arquetas, las tapas se formarán con idénticos criterios.

2º Durante la fase de desencofrado y en el momento en el que el hueco quede descubierto, se instalará de nuevo la tapa de oclusión.

3º Los huecos permanecerán cerrados hasta que se inicie su cerramiento definitivo.

4º La labor de aplomado permitirá la retirada de las tapas en una misma vertical hasta su conclusión. Entre tanto, se adaptarán las tapas con cortes que permitan sin estorbos, el paso del cordel de aplomado. Se repondrán de inmediato para evitar accidentes.

5º La instalación de tubos y similares en la vertical de un mismo hueco, como se ha permitido el paso de los cordeles de aplomado, solo exigirá descubrir el hueco en el que se actúe en una planta concreta.

6º Adaptar la tapa al hueco libre que quede tras el paso de tubos y similares o iniciar, hasta alcanzar 1m. de altura, el cerramiento definitivo.

OCLUSION DE HUECO HORIZONTAL MEDIANTE MALLAZO ELECTROSOLDADO

Especificación técnica

Oclusión de hueco horizontal mediante mallazo electrosoldado especial de acero corrugado.

Calidad:

El material a utilizar será nuevo, a estrenar.

Anclajes para cinturones de seguridad

En las esquinas de cada hueco a cubrir con mallazo, se instalarán anclajes para los mosquetones o la cuerda fiadora a los que amarrar los cinturones de seguridad contra las caídas con marcado CE.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento para el montaje de oclusión provisional de hueco mediante mallazo electrosoldado especial

1º Durante la fase de armado, se montará y cortará el mallazo electrosoldado a la dimensión oportuna para cubrir el hueco. Se instalará recibido a las armaduras perimetrales y unido mediante alambre. El mallazo pasará sobre las tabicas del encofrado lateral del hueco.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

2º Durante la fase de armado se recibirán mediante alambre a las armaduras, los anclajes para los cinturones de seguridad y las garrotas de sustentación de la señalización.
3º Se procederá al hormigonado.
4º Se instalarán las cintas de señalización.
5º Para el desmontaje, proceder con los pasos y condiciones descritos, pero en orden inverso. El mallazo se cortará con tenazas cortafríos.

Escaleras de mano con capacidad de desplazamiento

Especificación técnica

Escalera de mano metálica, con soporte de tijera sobre ruedas y plataforma con barandilla de coronación, con manillar de accionamiento manual para cambios de posición y parada, sin necesidad de descender de ella.

Escalera

Escalera de mano metálica comercializada, con soporte de tijera sobre ruedas, dotada de una plataforma rodeada de una barandilla en la coronación, con manillar de accionamiento manual para cambios de posición y parada, sin necesidad de descender de ella. De total seguridad para el usuario dentro de las posibilidades e instrucciones de uso dadas por el fabricante.

Por mandato expreso del RD. 1627/1997, Disposiciones mínimas de seguridad y salud de las obras de construcción, deben cumplir con las condiciones de diseño y utilización señaladas en el Real Decreto 486/1.997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Material de fabricación

Aluminio anodizado.

Normas de utilización

Aplicar puntualmente las maniobras para uso correcto y seguro, contenidas dentro del manual suministrado por el fabricante.

Andamio metálico tubular apoyado

Andamio metálico tubular apoyado, utilizado como protección contra el riesgo de caída desde altura; incluso parte proporcional de montaje, mantenimiento y retirada. Montado con todos sus componentes de seguridad, siguiendo un proyecto específico de cálculo y montaje firmado por técnico competente.

El modelo del andamio a instalar, lleva incorporada una escalera para evacuaciones de emergencia en cumplimiento del Anexo IV del RD 1627/1.997, expresamente señalizada para este menester.

Normas de seguridad para el uso de andamios metálicos tubulares apoyados

Se montarán siguiendo fielmente las instrucciones contenidas en el folleto de montaje suministrado por el fabricante.

El contratista o subcontratista en su caso, es responsable de conseguir guardar en la obra y ordenar ejecutar este montaje según las instrucciones del folleto o manual suministrado por el fabricante.

En el caso de haber desaparecido del mercado el fabricante o la marca comercial, el montaje se efectuará siguiendo las instrucciones del folleto de un modelo similar al que se va a montar.

Cables fiadores para cinturones de seguridad

Especificación técnica

Cables fiadores para cinturones de seguridad, fabricadas en acero torcido con un diámetro de 5 mm, incluso parte proporcional de aprietos atornillados de acero para formación de lazos, montaje mantenimiento y retirada.

Calidad: El material a emplear será nuevo, a estrenar.

Cables

Cables de hilos de acero fabricado por torsión.

Lazos

Se formarán mediante casquillos electrofijados protegidos interiormente con guardacabos.

Si en alguna ocasión, deben formarse mediante el sistema tradicional de tres aprietos, el lazo se formará justo en la amplitud del guardacabos.

Ganchos

Fabricados en acero timbrado, instalados en los lazos con guardacabos del cable para su instalación rápida en los anclajes de seguridad.

Disposición en obra

El plan de seguridad a lo largo de su puesta en obra, y en colaboración con el coordinador en ,materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, suministrará los planos de ubicación exacta según las nuevas solicitaciones de prevención que surjan.

Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad

Especificación técnica

Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad fabricados en acero corrugado doblado en frío y recibidos a la estructura.

Calidad: El material a emplear será nuevo, a estrenar.

Anclajes

Fabricados en acero corrugado, doblado en frío y recibidos a la estructura.

Disposición en obra

El plan de seguridad a lo largo de su puesta en obra en colaboración con el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, suministrará los planos de ubicación exacta según las diversas solicitaciones de prevención que surjan.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

Extintores de incendios

Especificación técnica

Extintores de incendios. Incluso parte proporcional de instalación, mantenimiento y retirada.

Calidad: Los extintores a montar en la obra serán nuevos, a estrenar.

Los extintores a instalar serán los conocidos con el nombre de “tipo universal”.

Mantenimiento de los extintores de incendios

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el contratista principal de la obra con una empresa especializada.

Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios

1º Se instalarán sobre patillas de cuelgue ó sobre carro, según las necesidades de extinción previstos.

2º En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la palabra "EXTINTOR".

Portátiles de seguridad para iluminación eléctrica

Especificación técnica

Portátiles de seguridad para iluminación eléctrica formados por: portalámparas estancos; rejilla contra los impactos; Lámpara, gancho para cuelgue; mango de sujeción de material aislante; manguera antihumedad. Toma corrientes por clavija estanca de intemperie.

Características técnicas

Calidad: Serán nuevos, a estrenar.

Estarán formados por los siguientes elementos:

Portalámparas estancos con rejilla antiimpactos, con gancho para cuelgue y mango de sujeción de material aislante de la electricidad.

Manguera antihumedad de la longitud que se requiera para cada caso, evitando depositarla sobre el pavimento siempre que sea posible.

Toma corrientes por clavija estanca de intemperie.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento

Se conectarán en las tomas de corriente instaladas en los cuadros eléctricos de distribución de zona.

Si el lugar de utilización es húmedo, la conexión eléctrica se efectuara a través de transformadores de seguridad a 24 voltios.

Responsabilidad

Cada empresario interviniente en esta obra, será responsable directo de que todos los portátiles que use cumplan con estas normas, especialmente los utilizados por los trabajadores autónomos de la obra, fuere cual fuere su oficio o función y especialmente si el trabajo se realiza en zonas húmedas.

BOTAS CON SUELA CONTRA DESLIZAMIENTOS.

Especificación técnica

Unidad de par de botas contra los riesgos en los pies, comercializadas en varias tallas. Fabricadas con serraje y loneta reforzada contra los desgarros. Dotada de puntera y talones reforzados con loneta y serraje. Con suela de goma contra los deslizamientos y plantilla contra el sudor.

Cumplimiento de normas UNE:

Las botas de seguridad cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE.EN 344/93 + ERRATUM/94 y 2/95 + AL/97
- UNE.EN 345/93 + A1797
- UNE.EN 345-2/96
- UNE.EN 346/93 + A1/97
- UNE.EN 346-2/96
- UNE.EN 347/93 + A1/97
- UNE.EN 347-2/96

Obligación de su utilización

Durante la realización de todos los trabajos que requieran la garantía de la estabilidad de los tobillos y pies de cualquier persona.

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la superficie del solar y obra una vez desaparecido el riesgo de pisadas sobre objetos cortantes o punzantes.

Los que están obligados a la utilización de botas de loneta reforzada y serraje con suela contra los deslizamientos de goma o PVC:

Oficiales, ayudantes, peones de ayuda que realicen las instalaciones de la obra.

Oficiales, ayudantes, peones de ayuda que realicen trabajos sobre andamios.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

Oficiales, ayudantes, peones de ayuda que realicen trabajos de albañilería, solados, chapados, techados, impermeabilizaciones, carpinterías, vidrio y similares a los descritos.

BOTAS DE SEGURIDAD CON PLANTILLA CONTRA OBJETOS PUNZANTES Y PUNTERA REFORZADA.

Especificación técnica

Unidad de botas de seguridad. Comercializadas en varias tallas. Fabricadas en cloruro de polivinilo o goma; de media caña, con talón y empeine reforzados. Forrada en loneta resistente. Dotada de puntera y plantilla metálicas embutidas en el "PVC"., y con plantilla contra el sudor. Con suela dentada contra los deslizamientos. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En la realización de cualquier trabajo con la existencia del riesgo de pisadas sobre objetos punzantes o cortantes en ambientes húmedos, encharcados o con hormigones frescos.

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la superficie de la obra en fase de hormigonado de estructura y en tiempo lluvioso, en todos los trabajos que impliquen caminar sobre barros.

BOTAS IMPERMEABLES

Especificación técnica

Unidad de par de botas pantalón de protección para trabajos en barro o de zonas inundadas, hormigones, o pisos inundados con riesgo de deslizamiento: Fabricadas en "PVC" o goma. Comercializadas en varias tallas. Forradas de loneta resistente y dotadas con suelas dentadas contra los deslizamientos. Con marca CE., según las normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En los trabajos en lugares inundados; en el interior de hormigones; en lugares anegados con barro líquido y similares.

Ámbito de obligación de su utilización

Hormigonados con masas fluidas en las que se deba trabajar en su interior por cualquier causa; pocería; rescates en caso de inundación o similares.

Trabajadores que específicamente están obligados a la utilización de las botas impermeables pantalón:

Los oficiales, ayudantes y peones de pocería; los que deban trabajar dentro de hormigones de más de 60 cm., de profundidad desde la superficie al lugar de apoyo; los que deban trabajar dentro de zonas anegadas o en el interior de ríos y similares de poca profundidad.

CASCOS AURICULARES PROTECTORES AUDITIVOS

Especificación técnica.

Unidad de cascos auriculares protectores auditivos amortiguadores de ruido para ambas orejas. Fabricados con casquetes auriculares ajustables con almohadillas recambiables para uso optativo con o sin el casco de seguridad. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE:

Los cascos auriculares protectores auditivos cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE.EN 352- 1/94
- UNE.EN 352-2/94
- UNE.EN 352-3/94

Obligación de su utilización

En la realización o trabajando en presencia de un ruido cuya presión sea igual o superior a 80 dB. medidos con sonómetro en la escala 'A'.

Ámbito de obligación de su utilización

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

Los que están obligados a la utilización de los cascos auriculares protectores auditivos:

Personal, con independencia de su categoría profesional, que ponga en servicio y desconecte los compresores y generadores eléctricos.

Capataz de control de este tipo de trabajos.

Peones que manejen martillos neumáticos, en trabajos habituales o puntuales.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

Cualquier trabajador que labore en la proximidad de un punto de producción de ruido intenso.

Personal de replanteo o de mediciones; jefatura de obra; Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra; Dirección Facultativa; visitas e inspecciones, cuando deban penetrar en áreas con alto nivel acústico.

CASCO DE SEGURIDAD

Especificación técnica

Unidad de casco de seguridad contra golpes en la cabeza, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y contra el sudor de la frente frontal; ajustable a la nuca, de tal forma que se impide la caída accidental del casco. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE:

Los cascos de seguridad cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE.EN 397/95 + ERRATUM/96
- UNE.EN 966/95 + ERRATUM/96

Obligación de su utilización

Durante toda la realización de la obra y en todos los lugares, con excepción del: interior de talleres, instalaciones provisionales para los trabajadores; oficinas y en el interior de cabinas de maquinaria y siempre que no existan riesgos para la cabeza.

Ámbito de obligación de su utilización

Desde el momento de entrar en la obra, durante toda la estancia en ella, dentro de los lugares con riesgos para la cabeza.

Los que están obligados a la utilización de la protección del casco de seguridad:

Todo el personal en general contratado por el contratista, por los subcontratistas y los autónomos si los hubiese. Se exceptúa, por carecer de riesgo evidente y sólo "en obra en fase de terminación", a los pintores y personal que remate la urbanización y jardinería.

Todo el personal de oficinas sin exclusión, cuando accedan a los lugares de trabajo.

Jefatura de Obra y cadena de mando de todas las empresas participantes.

Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, Dirección Facultativa, representantes y visitantes invitados por la Propiedad.

Cualquier visita de inspección de un organismo oficial o de representantes de casas comerciales para la venta de artículos.

CHALECO REFLECTANTE

Especificación técnica

Unidad de chaleco reflectante para ser visto en lugares con escasa iluminación, formado por: peto y espalda. Fabricado en tejidos sintéticos transpirables, reflectantes o captadiópticos con colores: blanco, amarillo o anaranjado. Ajustable a la cintura mediante unas cintas "Velkro".

Cumplimiento de normas UNE:

Los chalecos reflectantes cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE.EN 471/95 + ERRATUM/96
- UNE.EN 966/95 + ERRATUM/96

Obligación de su utilización

Se prevé exclusivamente para la realización de trabajos en lugares con escasa iluminación.

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra cuando sea necesario realizar un trabajo con escasa iluminación, en el que por falta de visión clara, existan riesgos de atropello por máquinas o vehículos.

Los que están obligados a la utilización del chaleco reflectante:

Señalistas, ayudantes y peones que deban realizar un trabajo en lugares que sea recomendable su señalización personal para evitar accidentes.

CINTURON DE SEGURIDAD DE SUJECCION.

Especificación técnica

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

Unidad de cinturón de seguridad de sujeción para trabajos estáticos, que no requieren desplazamientos. Formado por faja dotada de hebilla de cierre, argolla en "D" de cuelgue en acero estampado. Cuerda fijadora de un m., de longitud y mosquetón de anclaje en acero. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE:

Los cinturones de seguridad de sujeción, cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE.EN 358/93
- UNE.EN 361/93

Obligación de su utilización

En la realización de todo tipo de trabajos estáticos con riesgo de caída desde altura, contenidos en el análisis de riesgos de la memoria.

Ámbito de obligación de su utilización

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

Los que están obligados a la utilización del cinturón de seguridad, clase "A", tipo "1":

Oficiales, ayudantes y peonaje de ayuda que realicen trabajos estáticos en puntos con riesgo de caída desde altura, (ajustes, remates y similares).

CINTURON DE SEGURIDAD ANTICAIDAS.

Especificación técnica

Unidad de cinturón de seguridad contra las caídas. Formado por faja dotada de hebilla de cierre; arnés unido a la faja dotado de argolla de cierre; arnés unido a la faja para pasar por la espalda, hombros y pecho, completado con perneras ajustables. Con argolla en "D" de acero estampado para cuelgue; ubicada en la cruceta del arnés a la espalda; cuerda de amarre de 1 m., de longitud, dotada de un mecanismo amortiguador y de un mosquetón de acero para enganche. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE:

Los cinturones de seguridad anticaídas, cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE.EN 361/93
- UNE.EN 358/93
- UNE.EN 355/92
- UNE.EN 355/93

Obligación de su utilización

En todos aquellos trabajos con riesgo de caída desde altura definidos en la memoria dentro del análisis de riesgos. Trabajos de: montaje, mantenimiento, cambio de posición y desmantelamiento de todas y cada una de las protecciones colectivas. Montaje y desmontaje de andamios metálicos modulares. Montaje, mantenimiento y desmontaje de grúas torre.

Ámbito de obligación de su utilización

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

Los que están obligados a la utilización del cinturón de seguridad, clase "C", tipo "1":

Montadores y ayudantes de las grúas torre.

El gruísta durante el ascenso y descenso a la cabina de mando.

Oficiales, ayudantes y peones de apoyo al montaje, mantenimiento y desmontaje de las protecciones colectivas, según el listado específico de este trabajo preventivo.

Montadores de: ascensores, andamios, plataformas en altura y asimilables.

El personal que suba o labore en andamios cuyos pisos no estén cubiertos o carezcan de cualquiera de los elementos que forman las barandillas de protección.

Personal que encaramado a un andamio de borriquetas, a una escalera de mano o de tijera, labore en la proximidad de un borde de forjado, hueco vertical u horizontal, en un ámbito de 3 m. de distancia.

CINTURON PORTAHERRAMIENTAS

Especificación técnica

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

Unidad de cinturón portaherramientas formado por faja con hebilla de cierre, dotada de bolsa de cuero y aros tipo canana con pasador de inmovilización, para colgar hasta 4 herramientas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

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

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización del cinturón portaherramientas:

Oficiales y ayudantes ferrallistas.

Oficiales y ayudantes carpinteros encofradores.

Oficiales y ayudantes de carpinterías de madera o metálica.

Instaladores en general.

FAJA DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRE ESFUERZOS

Especificación técnica

Unidad de faja de protección contra sobre esfuerzos, para la protección de la zona lumbar del cuerpo humano. Fabricada en cuero y material sintético ligero. Ajustable en la parte delantera mediante hebillas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

Para todos los trabajos de carga, descarga y transporte a hombro de objetos pesados y todos aquellos otros sujetos al riesgo de sobre esfuerzo según el "análisis de riesgos" contenido en la "memoria".

Ámbito de obligación de su utilización

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

Los que están obligados a la utilización de la faja de protección contra sobre esfuerzos:

Peones en general, que realicen trabajos de ayudantía en los que deban transportar cargas.

Peones dedicados a labores de carga, transporte a brazo y descarga de objetos.

Oficiales, ayudantes y peones que manejen la siguiente maquinaria: Motovolquete autotransportado (dumper). Martillos neumáticos. Pisones mecánicos.

FILTRO MASCARILLA ANTIPOLVO

Especificación técnica

Unidad de filtro para recambio del de las mascarillas contra el polvo, con una retención de partículas superior al 98 %. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En cualquier trabajo a realizar en atmósferas saturadas de polvo o con producción de polvo, en el que esté indicado el cambio de filtro por rotura o saturación. Del cambio se dará cuenta documental al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso, a la Dirección Facultativa.

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la obra, independientemente del sistema de contratación utilizado.

Los que están obligados a la utilización de filtro mecánico para mascarilla contra el polvo:

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

GAFAS DE SEGURIDAD CONTRA POLVO E IMPACTOS

Especificación técnica

Unidad de gafas de seguridad contra el polvo y los impactos en los ojos. Fabricadas con montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior contra choques y cámara de aire entre las dos pantallas para evitar condensaciones. Modelo panorámico, ajustable a la cabeza mediante bandas elásticas textiles contra las alergias. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE:

A2024A0290 EXP
11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

Los ensayos de las gafas de seguridad contra el polvo y los impactos, cumplirán las siguientes normas UNE:

- UNE.EN 167/96
- UNE.EN 168/96

Obligación de su utilización

En la realización de todos los trabajos con riesgos de proyección o arranque de partículas, reseñados dentro del análisis de riesgos de la memoria.

Ámbito de obligación de su utilización

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

Los que están obligados al uso de gafas de seguridad contra el polvo y los impactos:

Peones y peones especialistas, que manejen sierras circulares en vía seca, rozadoras, taladros, pistola fija clavos, lijadoras y pistolas hinca clavos.

En general, todo trabajador que a juicio del encargado de seguridad o del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, esté sujeto al riesgo de recibir partículas proyectadas en los ojos.

GUANTES DE CUERO Y LONETA

Especificación técnica

Unidad de par de guantes fabricados en cuero flor en la parte anterior de palma y dedos de la mano, dorso de loneta de algodón, comercializados en varias tallas. Ajustables a la muñeca de las manos mediante bandas extensibles ocultas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE:

Los guantes fabricados en cuero flor y loneta, cumplirán la siguiente norma UNE:

- UNE.EN 388/95

Obligación de su utilización

En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales: picos, palas.

En todos los trabajos de manejo y manipulación de puntales y bovedillas.

Manejo de sogas o cuerdas de control seguro de cargas en suspensión a gancho.

En todos los trabajos similares por analogía a los citados.

Ámbito de obligación de su utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a la utilización de los guantes de cuero flor y loneta:

Peones en general.

Peones especialistas de montaje de encofrados.

Oficiales encofradores.

Ferrallistas.

Personal similar por analogía de riesgos en las manos a los mencionados.

TRAJES DE TRABAJO (monos o buzos de algodón)

Especificación técnica

Unidad de mono o buzo de trabajo, fabricado en diversos cortes y confección en una sola pieza, con cierre de doble cremallera frontal, con un tramo corto en la zona de la pelvis hasta cintura. Dotado de seis bolsillos; dos a la altura del pecho, dos delanteros y dos traseros, en zona posterior de pantalón; cada uno de ellos cerrados por una cremallera. Estará dotado de una banda elástica lumbar de ajuste en la parte dorsal a nivel de la cintura. Fabricados en algodón 100 X 100, en los colores blanco, amarillo o naranja. Con marca CE., según normas E.P.I.

Cumplimiento de normas UNE:

El mono o buzo de trabajo, cumplirá la siguiente norma UNE:

- UNE 863/96
- UNE 1149/96

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

Obligación de su utilización

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

Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra.

Los que están obligados la utilización de trajes de trabajo:

Todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa contratista o trabajen como subcontratistas o autónomos.

TRAJE IMPERMEABLE

Especificación técnica

Unidad de traje impermeable para trabajar. Fabricado en los colores: blanco, amarillo, naranja, en PVC., termosoldado; formado por chaqueta y pantalón. La chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El pantalón se sujeta y ajusta a la cintura mediante cinta de algodón embutida en el mismo. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

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

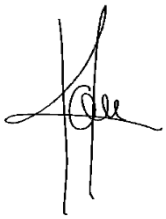
Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de traje impermeable de PVC., a base de chaquetilla y pantalón:

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

Vitoria-Gasteiz, a Diciembre de 2.023



JON AZCOITIA ECHEZARRA
Arquitecto colegiado nº 3741 C.O.A.V.N.

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
VISADO
BISATUA
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024

ANEXO III ESS: PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEDICIONES DE PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
VISADO
BISATUA
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 Sistemas de protección colectiva								
	SUBCAPÍTULO 01.01 Delimitación y protección de arquetas y pozos de registro abiert								
01.01.01	Ud Protección de hueco horizontal de una arqueta de 50x50 cm de sec								
	Protección de hueco horizontal de una arqueta de 50x50 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos en sentido contrario, fijados con clavos de acero, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		5				5,000			
							5,00	14,26	71,30
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 Delimitación y protección de								71,30
	SUBCAPÍTULO 01.02 Protección de escaleras								
01.02.01	m Sistema provisional de protección de hueco de escalera en constr								
	Sistema provisional de protección de hueco de escalera en construcción de 1 m de altura, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; rodapié de tabloncillo de madera de pino de 15x5,2 cm, amortizable en 4 usos y guardacuerpos telescópicos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 35x35 mm y 1500 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2 m y fijados al forjado por apriete. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		6	4,000			24,000			
							24,00	10,74	257,76
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 Protección de escaleras.....								257,76
	SUBCAPÍTULO 01.03 Protección perimetral de bordes de forjado								
01.03.01	m Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A,								
	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas y para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 10°, formado por: barandilla, de polipropileno reforzado con fibra de vidrio, de 1015 mm de altura y 1520 mm de longitud, amortizable en 350 usos y guardacuerpos fijos de seguridad fabricados en acero de primera calidad con pintura anticorrosiva, de 37x37 mm y 1100 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 1,52 m y fijados al forjado con soporte mordaza, amortizables en 20 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		4	15,000			60,000			
		3	2,000			6,000			
							66,00	7,83	516,78
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 Protección perimetral de bordes								516,78

A2024A0290 11/06/2024 FECHA DATA
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 01.04 Protección de huecos horizontales en estructuras								
01.04.01	Ud Protección de hueco horizontal de forjado, para paso de ascensor								
	Protección de hueco horizontal de forjado, para paso de ascensor de 2x1,9 m mediante tablones de madera de pino de 25x7,5 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, unidos a un rollizo de madera de 10 a 12 cm de diámetro mediante clavazón, quedando el conjunto con la suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a los que se le va a someter y sujeto al forjado con puntas planas de acero de modo que se impida su movimiento horizontal. Amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		4				4,000			
							4,00	34,27	137,08
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 Protección de huecos								137,08
	SUBCAPÍTULO 01.05 Protección de extremos de armaduras								
01.05.01	Ud Protección de extremo de armadura de 12 a 32 mm de diámetro, med								
	Protección de extremo de armadura de 12 a 32 mm de diámetro, mediante colocación de tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, amortizable en 10 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		100				100,000			
							100,00	0,30	30,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 Protección de extremos de								30,00
	SUBCAPÍTULO 01.06 Protección de huecos verticales								
01.06.01	m Red vertical de protección, tipo pantalla, de poliamida de alta								
	Red vertical de protección, tipo pantalla, de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm y rodapié de malla de polietileno de alta densidad, color verde, anclada al borde del forjado cada 50 cm con anclajes expansivos de acero galvanizado en caliente, para cerrar completamente el hueco existente entre dos forjados a lo largo de todo su perímetro, durante los trabajos en el interior, en planta de hasta 3 m de altura libre. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio de Seguridad y Salud.								
		3	6,000			18,000			
							18,00	13,80	248,40
01.06.02	Ud Sistema provisional de protección de hueco frontal de ascensor d								
	Sistema provisional de protección de hueco frontal de ascensor de 1,1 m de altura, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; rodapié de tabloncillo de madera de pino de 15x5,2 cm, amortizable en 4 usos; pletinas de acero laminado para la inmovilización de los componentes de la protección, de 20x4 mm, colocadas en el paramento vertical ya ejecutado del ascensor y tapones protectores de PVC, tipo seta, amortizables en 25 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		4				4,000			
							4,00	12,31	49,24
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.06 Protección de huecos verticales..								297,64

EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 01.07 Líneas y dispositivos de anclaje								
01.07.01	Ud Suministro, colocación y desmontaje de línea de anclaje horizont								
	Suministro, colocación y desmontaje de línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, de 10 m de longitud, para asegurar a un operario, clase C, compuesta por 2 dispositivos de anclaje capaces de soportar una carga de 25 kN, formado cada uno de ellos por cinta de poliéster de 35 mm de anchura, tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y argolla, amortizables en 3 usos, para fijación a soporte de hormigón o metálico de 0,8 a 3,6 m de perímetro y 1 cinta de poliéster de 35 mm de anchura y 10 m de longitud, con tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y mosquetón en ambos extremos, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		5				5,000			
							5,00	117,43	587,15
01.07.02	Ud Dispositivo de anclaje para fijación mecánica a paramento de hor								
	Dispositivo de anclaje para fijación mecánica a paramento de hormigón, de 700 mm de longitud, formado por cinta de poliéster; 1 cáncamo en un extremo, con conexión roscada y 1 argolla en el otro extremo, amortizable en 1 uso y taco de expansión metálico, arandela y tuerca, para asegurar a un operario. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		5				5,000			
							5,00	8,50	42,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.07 Líneas y dispositivos de anclaje..								629,65
	SUBCAPÍTULO 01.08 Protección eléctrica								
01.08.01	Ud Cuadro eléctrico provisional de obra para una potencia máxima de								
	Cuadro eléctrico provisional de obra para una potencia máxima de 5 kW, compuesto por armario de distribución con dispositivo de emergencia, tomas y los interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales necesarios, amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	278,88	278,88
01.08.02	Ud Toma de tierra independiente, para instalación provisional de ob								
	Toma de tierra independiente, para instalación provisional de obra, compuesta por pica de acero cobreado de 2 m de longitud, hincada en el terreno, conectada a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso grapa abarcón para la conexión del electrodo con la línea de enlace y aditivos para disminuir la resistividad del terreno. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	174,21	174,21
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.08 Protección eléctrica.....								453,09

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 01.09 Protección contra incendios								
01.09.01	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, co								
	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
	Casetas	2				2,000			
							2,00	17,82	35,64
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.09 Protección contra incendios.....								35,64
	SUBCAPÍTULO 01.10 Protección contra vertidos								
01.10.01	m Suministro, montaje y desmontaje de bajante para vertido de esco								
	Suministro, montaje y desmontaje de bajante para vertido de escombros, compuesta por 3 tubos y 1 embocadura de polietileno, de 49 cm de diámetro superior y 40 cm de diámetro inferior, con soportes y cadenas metálicas, por cada planta de hasta 3 m de altura libre, amortizable en 5 usos, fijada al forjado mediante puntales metálicos telescópicos, accesorios y elementos de sujeción, amortizables en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		10				10,000			
							10,00	23,93	239,30
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.10 Protección contra vertidos.....								239,30
	SUBCAPÍTULO 01.11 Vallado provisional de solar								
01.11.01	m Valla trasladable de 3,50x2,00 m, colocada en vallado provisiona								
	Valla trasladable de 3,50x2,00 m, colocada en vallado provisional de solar, formada por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, con puerta incorporada para acceso peatonal, de una hoja, de 0,90x2,00 m, con lengüetas para candado, amortizable en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos, fijadas al pavimento con pletinas de 20x4 mm y tacos de expansión de acero. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1	20,000			20,000			
							20,00	41,19	823,80
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.11 Vallado provisional de solar.....								823,80
	TOTAL CAPÍTULO 01 Sistemas de protección colectiva.....								3.492,04

VISADO
EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 Formación								
	SUBCAPÍTULO 02.01 Reuniones								
02.01.01	Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considera								
	Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	139,23	139,23
02.01.02	Ud Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo								
	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos. Criterio de valoración económica: El precio incluye la pérdida de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de seis personas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	99,17	99,17
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 Reuniones.....								238,40
	TOTAL CAPÍTULO 02 Formación.....								238,40

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 Equipos de protección individual								
	SUBCAPÍTULO 03.01 Para la cabeza								
03.01.01	Ud Casco de protección, destinado a proteger al usuario contra la c								
	Casco de protección, destinado a proteger al usuario contra la caída de objetos y las consecuentes lesiones cerebrales y fracturas de cráneo, amortizable en 10 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		5				5,000			
							5,00	0,30	1,50
03.01.02	Ud Casco aislante eléctrico, destinado a proteger al usuario frente								
	Casco aislante eléctrico, destinado a proteger al usuario frente a choques eléctricos mediante la prevención del paso de una corriente a través del cuerpo entrando por la cabeza, amortizable en 10 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		2				2,000			
							2,00	1,51	3,02
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 Para la cabeza.....								4,52
	SUBCAPÍTULO 03.02 Contra caídas de altura								
03.02.01	Ud Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B) qu								
	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje, amortizable en 3 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible con función de bloqueo automático y un sistema de guía, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre constituido por bandas, elementos de ajuste y hebillas, dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de ésta, amortizable en 4 usos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el dispositivo de anclaje para ensamblar el sistema anticaídas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		2				2,000			
							2,00	99,25	198,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 Contra caídas de altura.....								198,50

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 03.03 Para los ojos y la cara								
03.03.01	Ud Gafas de protección con montura integral, con resistencia a polv								
	Gafas de protección con montura integral, con resistencia a polvo grueso, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		5				5,000			
							5,00	4,42	22,10
03.03.02	Ud Gafas de protección con montura integral, con resistencia a impa								
	Gafas de protección con montura integral, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		5				5,000			
							5,00	2,57	12,85
03.03.03	Ud Pantalla de protección facial, con resistencia a impactos de par								
	Pantalla de protección facial, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, con visor de pantalla unido a un protector frontal con banda de cabeza ajustable, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		5				5,000			
							5,00	5,03	25,15
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 Para los ojos y la cara.....								80,10
	SUBCAPÍTULO 03.04 Para las manos y los brazos								
03.04.01	Ud Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo								
	Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		25				25,000			
							25,00	4,20	105,00
03.04.02	Ud Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amorti								
	Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		4				4,000			
							4,00	13,07	52,28

EXP 2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion egiaztagarria www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04.03	Ud Par de guantes resistentes al fuego, de fibra Nomex con acabado								
	Par de guantes resistentes al fuego, de fibra Nomex con acabado reflectante aluminizado con resistencia al calor hasta 500°C, amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	7,43	7,43
03.04.04	Ud Protector de manos para puntero, amortizable en 4 usos.								
	Protector de manos para puntero, amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	1,04	1,04
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.04 Para las manos y los brazos.....								165,75
	SUBCAPÍTULO 03.05 Para los oídos								
03.05.01	Ud Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado								
	Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		10				10,000			
							10,00	1,24	12,40
03.05.02	Ud Juego de tapones desechables, moldeables, de espuma de poliureta								
	Juego de tapones desechables, moldeables, de espuma de poliuretano antialérgica, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		4				4,000			
							4,00	0,02	0,08
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.05 Para los oídos.....								12,48

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 03.06 Para los pies y las piernas								
03.06.01	Ud Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a								
	Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento, a la penetración y a la absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		5				5,000			
							5,00	23,48	117,40
03.06.02	Ud Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos								
	Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento y a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		5				5,000			
							5,00	21,35	106,75
03.06.03	Ud Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1								
	Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1 uso. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		5				5,000			
							5,00	7,97	39,85
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.06 Para los pies y las piernas.....								224,00
	SUBCAPÍTULO 03.07 Para el cuerpo (vestuario de protección)								
03.07.01	Ud Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas								
	Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, con propagación limitada de la llama, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	49,91	49,91
03.07.02	Ud Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortiza								
	Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		10				10,000			
							10,00	7,31	73,10
03.07.03	Ud Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, encargado								
	Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, encargado de aumentar la visibilidad del usuario cuando la única luz existente proviene de los faros de vehículos, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								

EXP A2024/0290
FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		5				5,000			
							5,00	5,75	28,75
03.07.04	Ud Cinturón con bolsa de varios compartimentos para herramientas, a								
	Cinturón con bolsa de varios compartimentos para herramientas, amortizable en 10 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		3				3,000			
							3,00	3,02	9,06
03.07.05	Ud Faja de protección lumbar con amplio soporte abdominal y sujeció								
	Faja de protección lumbar con amplio soporte abdominal y sujeción regulable mediante velcro, amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		10				10,000			
							10,00	5,99	59,90
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.07 Para el cuerpo (vestuario de								220,72
	TOTAL CAPÍTULO 03 Equipos de protección individual.....								926,07

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 Medicina preventiva y primeros auxilios								
	SUBCAPÍTULO 04.01 Material médico								
04.01.01	Ud Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfecta								
	Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.								
	Incluye: Replanteo en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos.								
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	126,70	126,70
	TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 Material médico.....								126,70
	TOTAL CAPÍTULO 04 Medicina preventiva y primeros auxilios.....								126,70

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar								
	SUBCAPÍTULO 05.01 Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales)								
05.01.01	**Ud Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de di**								
	Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de dimensiones 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, termo eléctrico, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo contrachapado hidrófugo con capa antideslizante, revestimiento de tablero en paredes, inodoro, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos y puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler. Incluye: Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.								
		5				5,000			
							5,00	105,65	528,25
05.01.02	**Ud Transporte de caseta prefabricada de obra, hasta una distancia m**								
	Transporte de caseta prefabricada de obra, hasta una distancia máxima de 200 km. Incluye: Descarga y posterior recogida del módulo con camión grúa. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
	Para aseos	1				1,000			
							1,00	222,77	222,77
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 Casetas								751,02
	SUBCAPÍTULO 05.02 Mobiliario y equipamiento								
05.02.01	**Ud Radiador, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, j**								
	Radiador (amortizable en 5 usos), percha, banco para 5 personas (amortizable en 2 usos), espejo, portarrollos (amortizable en 3 usos), jabonera (amortizable en 3 usos), secamanos eléctrico (amortizable en 3 usos) en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos. Incluso montaje e instalación. Incluye: Colocación y fijación de los elementos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
	Casetas para aseos	1				1,000			
							1,00	162,00	162,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 Mobiliario y equipamiento.....								162,00

A2024A0290
EXP
11/06/2024
FECHA DATA
10C5F4383F9
CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 05.03 Limpieza								
05.03.01	Ud Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en								
	Horas de limpieza y desinfección de la caseta o local provisional en obra, realizadas por peón ordinario de construcción. Incluso material y elementos de limpieza. Según R.D. 486/1997. Incluye: Trabajos de limpieza. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		6				6,000			
							6,00	29,11	174,66
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 Limpieza.....								174,66
	TOTAL CAPÍTULO 05 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar.....								1.087,68

EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 Señalización provisional de obras								
	SUBCAPÍTULO 06.01 Balizamiento								
06.01.01	Ud Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 2								
	Suministro, montaje y desmontaje de baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Montaje y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	7,10	7,10
06.01.02	m Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchur								
	Suministro, colocación y desmontaje de cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura y 0,05 mm de espesor, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco, sujeta sobre un soporte existente (no incluido en este precio). Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		10				10,000			
							10,00	2,06	20,60
06.01.03	m Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizable en 20 usos								
	Delimitación provisional de zona de obras mediante vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, con dos pies metálicos, amortizables en 20 usos. Incluso tubo reflectante de PVC para mejorar la visibilidad de la valla y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		20				20,000			
							20,00	3,94	78,80
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01 Balizamiento.....								106,50

A2024A0290
EXP
11/06/2024
FECHA DATA
10F5F4383F9
verificación en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 06.02 Señalización vertical								
06.02.01	Ud Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peli								
	Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 5 usos, con caballete portátil de acero galvanizado, amortizable en 5 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	14,55	14,55
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 Señalización vertical.....								14,55
	SUBCAPÍTULO 06.03 Señalización de seguridad y salud								
06.03.01	Ud Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 99								
	Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijado con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	10,58	10,58
06.03.02	Ud Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pi								
	Suministro, colocación y desmontaje de señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	5,82	5,82
06.03.03	Ud Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pi								
	Suministro, colocación y desmontaje de señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	5,82	5,82

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.03.04	**Ud Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pic**								
	Suministro, colocación y desmontaje de señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	5,82	5,82
06.03.05	**Ud Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pict**								
	Suministro, colocación y desmontaje de señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	6,28	6,28
06.03.06	**Ud Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado,**								
	Suministro, colocación y desmontaje de señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,000			
							1,00	6,28	6,28
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.03 Señalización de seguridad y								40,60

A2024A0290
EXP
11/06/2024
FECHA DATA
40C5F4383F9
CSV
verificación en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 06.04 Señalización de zonas de trabajo								
06.04.01	m Cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura,								
	Señalización y delimitación de zonas de trabajo con maquinaria de movimiento de tierras en funcionamiento mediante cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura y 0,05 mm de espesor, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a soportes de barra corrugada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 1,2 m de longitud y 16 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 3,00 m. Incluso montaje, tapones protectores tipo seta, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Amortizable los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		10				10,000			
							10,00	4,05	40,50
06.04.02	m Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²)								
	Señalización y delimitación de zonas de riesgo de caída en altura inferior a 2 m en bordes de excavación mediante malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), doblemente reorientada, con tratamiento ultravioleta, color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m y separados del borde del talud más de 2 m. Incluso montaje, tapones protectores tipo seta, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		5				5,000			
							5,00	8,93	44,65
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.04 Señalización de zonas de trabajo.								85,15
	TOTAL CAPÍTULO 06 Señalización provisional de obras								246,80
	TOTAL								6.117,69

A2024A0290
11/06/2024
EXP FECHA DATA
10C5F4383F9
CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 Sistemas de protección colectiva						
SUBCAPÍTULO 01.01 Delimitación y protección de arquetas y pozos de registro abiert						
01.01.01		Ud	Protección de hueco horizontal de una arqueta de 50x50 cm de sec			
			Protección de hueco horizontal de una arqueta de 50x50 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos en sentido contrario, fijados con clavos de acero, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50spa050g	0,012	m³	Tabloncillo de madera de pino, dimensiones 15x5,2 cm.	363,63	4,36	
mt50spa101	0,103	kg	Clavos de acero.	1,60	0,16	
mo120	0,401	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	9,46	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	14,00	0,28	
			TOTAL PARTIDA.....			14,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.02 Protección de escaleras

01.02.01		m	Sistema provisional de protección de hueco de escalera en constr			
			Sistema provisional de protección de hueco de escalera en construcción de 1 m de altura, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; rodapié de tabloncillo de madera de pino de 15x5,2 cm, amortizable en 4 usos y guardacuerpos telescópicos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 35x35 mm y 1500 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2 m y fijados al forjado por apriete. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50spb030g	0,035	Ud	Guardacuerpos telescópico de seguridad fabricado en acero de pri	20,63	0,72	
mt50spb050a	0,005	Ud	Barandilla para guardacuerpos matrizada, de tubo de acero pintad	5,91	0,03	
mt50spa050g	0,002	m³	Tabloncillo de madera de pino, dimensiones 15x5,2 cm.	363,63	0,73	
mo119	0,182	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	26,13	4,76	
mo120	0,182	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	4,29	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	10,50	0,21	
			TOTAL PARTIDA.....			10,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.03 Protección perimetral de bordes de forjado						
01.03.01		m	**Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A,** Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas y para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 10°, formado por: barandilla, de polipropileno reforzado con fibra de vidrio, de 1015 mm de altura y 1520 mm de longitud, amortizable en 350 usos y guardacuerpos fijos de seguridad fabricados en acero de primera calidad con pintura anticorrosiva, de 37x37 mm y 1100 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 1,52 m y fijados al forjado con soporte mordaza, amortizables en 20 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50spb031a	0,045	Ud	Guardacuerpos fijo de seguridad fabricado en acero de primera ca	32,97	1,48	
mt50spb080b	0,002	Ud	Barandilla para guardacuerpos, de polipropileno reforzado con fi	67,42	0,13	
mo119	0,122	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	26,13	3,19	
mo120	0,122	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	2,88	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	7,70	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			7,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.04 Protección de huecos horizontales en estructuras						
01.04.01		Ud	**Protección de hueco horizontal de forjado, para paso de ascensor** Protección de hueco horizontal de forjado, para paso de ascensor de 2x1,9 m mediante tablones de madera de pino de 25x7,5 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, unidos a un rollizo de madera de 10 a 12 cm de diámetro mediante clavazón, quedando el conjunto con la suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a los que se le va a someter y sujeto al forjado con puntas planas de acero de modo que se impida su movimiento horizontal. Amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mo119	0,200	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	26,13	5,23	
mo120	0,200	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	4,72	
mt50spv030a	0,800	m	Rollizo de madera, de 10 a 12 cm de diámetro.	3,87	3,10	
mt50spa050o	0,078	m³	Tablón de madera de pino, dimensiones 25x7,5 cm.	250,00	19,50	
mt50sph020	1,012	kg	Puntas planas de acero de 20x100 mm.	1,04	1,05	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	33,60	0,67	
			TOTAL PARTIDA.....			34,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 01.05 Protección de extremos de armaduras

01.05.01 Ud **Protección de extremo de armadura de 12 a 32 mm de diámetro, med**

Protección de extremo de armadura de 12 a 32 mm de diámetro, mediante colocación de tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, amortizable en 10 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50spr045	0,100	Ud	Tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, para protecció	0,10	0,01	
mo120	0,012	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	0,28	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	0,30	0,01	
			TOTAL PARTIDA.....			0,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.06 Protección de huecos verticales

01.06.01 m **Red vertical de protección, tipo pantalla, de poliamida de alta**

Red vertical de protección, tipo pantalla, de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm y rodapié de malla de polietileno de alta densidad, color verde, anclada al borde del forjado cada 50 cm con anclajes expansivos de acero galvanizado en caliente, para cerrar completamente el hueco existente entre dos forjados a lo largo de todo su perímetro, durante los trabajos en el interior, en planta de hasta 3 m de altura libre. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio de Seguridad y Salud.

mt50spr015	3,500	m²	Red vertical de protección, de poliamida de alta tenacidad, de c	1,60	5,60	
mt50spr170a	0,210	m	Cuerda de unión UNE-EN 1263-1 N de polipropileno de alta tenacid	0,17	0,04	
mt50spr050	0,300	m²	Lona de polietileno de alta densidad, con tratamiento ultraviole	0,53	0,16	
mt50spr140d	2,300	Ud	Anclaje expansivo de 8x60 mm, de acero galvanizado en caliente.	0,72	1,66	
mo119	0,122	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	26,13	3,19	
mo120	0,122	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	2,88	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	13,50	0,27	
			TOTAL PARTIDA.....			13,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

01.06.02 Ud **Sistema provisional de protección de hueco frontal de ascensor d**

Sistema provisional de protección de hueco frontal de ascensor de 1,1 m de altura, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; rodapié de tabloncillo de madera de pino de 15x5,2 cm, amortizable en 4 usos; pletinas de acero laminado para la inmovilización de los componentes de la protección, de 20x4 mm, colocadas en el paramento vertical ya ejecutado del ascensor y tapones protectores de PVC, tipo seta, amortizables en 25 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50spb050a	0,013	Ud	Barandilla para guardacuerpos matrizada, de tubo de acero pintad	5,91	0,08	
mt50spa050g	0,005	m³	Tabloncillo de madera de pino, dimensiones 15x5,2 cm.	363,63	1,82	
mt07ala111ba	0,900	m	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfil plano l	1,22	1,10	
mt50spr045	0,160	Ud	Tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, para protecció	0,10	0,02	
mo119	0,182	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	26,13	4,76	
mo120	0,182	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	4,29	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	12,10	0,24	
			TOTAL PARTIDA.....			12,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

EXP A2024-0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.07 Líneas y dispositivos de anclaje						
01.07.01		Ud	**Suministro, colocación y desmontaje de línea de anclaje horizont**			
			Suministro, colocación y desmontaje de línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster, de 10 m de longitud, para asegurar a un operario, clase C, compuesta por 2 dispositivos de anclaje capaces de soportar una carga de 25 kN, formado cada uno de ellos por cinta de poliéster de 35 mm de anchura, tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y argolla, amortizables en 3 usos, para fijación a soporte de hormigón o metálico de 0,8 a 3,6 m de perímetro y 1 cinta de poliéster de 35 mm de anchura y 10 m de longitud, con tensor con mecanismo de bloqueo antirretorno y mosquetón en ambos extremos, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50spl200b	0,660	Ud	Dispositivo de anclaje capaz de soportar una carga de 25 kN, for	117,10	77,29	
mt50spl210b	0,330	Ud	Cinta de poliéster de 35 mm de anchura y 10 m de longitud, con t	101,08	33,36	
mo119	0,073	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	26,13	1,91	
mo120	0,109	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	2,57	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	115,10	2,30	
			TOTAL PARTIDA.....			117,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS						
01.07.02		Ud	**Dispositivo de anclaje para fijación mecánica a paramento de hor**			
			Dispositivo de anclaje para fijación mecánica a paramento de hormigón, de 700 mm de longitud, formado por cinta de poliéster; 1 cáncamo en un extremo, con conexión roscada y 1 argolla en el otro extremo, amortizable en 1 uso y taco de expansión metálico, arandela y tuerca, para asegurar a un operario. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50spd030a	1,000	Ud	Dispositivo de anclaje para fijación mecánica a paramento de hor	6,13	6,13	
mt50spd035	1,000	Ud	Taco de expansión metálico, arandela y tuerca.	0,76	0,76	
mo120	0,061	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	1,44	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	8,30	0,17	
			TOTAL PARTIDA.....			8,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						
SUBCAPÍTULO 01.08 Protección eléctrica						
01.08.01		Ud	**Cuadro eléctrico provisional de obra para una potencia máxima de**			
			Cuadro eléctrico provisional de obra para una potencia máxima de 5 kW, compuesto por armario de distribución con dispositivo de emergencia, tomas y los interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales necesarios, amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50spe020a	0,250	UD	cuadro electrico provisional	852,00	213,00	
mo119	1,215	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	26,13	31,75	
mo120	1,215	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	28,66	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	273,40	5,47	
			TOTAL PARTIDA.....			278,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS						

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.08.02		Ud	Toma de tierra independiente, para instalación provisional de ob			
			Toma de tierra independiente, para instalación provisional de obra, compuesta por pica de acero cobreado de 2 m de longitud, hincada en el terreno, conectada a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso grapa abarcón para la conexión del electrodo con la línea de enlace y aditivos para disminuir la resistividad del terreno.			
			Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt35tte010b	1,000	ud	Electrodo cobreado con 300 µm de 15 mm de diámetro y 2 m de long	18,00	18,00	
mt35ttc010b	0,250	ud	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	5,00	1,25	
mt35tta040	1,000	ud	Grapa abarcón para conexión de pica.	1,00	1,00	
mt35tta010	1,000	Ud	Arqueta de polipropileno para toma de tierra, de 300x300 mm, con	78,03	78,03	
mt35tta030	1,000	ud	Puente para comprobación de puesta a tierra	55,00	55,00	
mt35tta060	0,333	Ud	Saco de 5 kg de sales minerales para la mejora de la conductivid	3,69	1,23	
mt35www020	1,000		Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,15	1,15	
mo119	0,304	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	26,13	7,94	
mo120	0,305	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	7,19	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	170,80	3,42	
				TOTAL PARTIDA.....		174,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.09 Protección contra incendios

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09.01		Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, co			
			Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, amortizable en 3 usos.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt41ixi010a	0,333	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, co	43,82	14,59	
mo120	0,122	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	2,88	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	17,50	0,35	
				TOTAL PARTIDA.....		17,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

EXP. A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.10 Protección contra vertidos						
01.10.01		m	**Suministro, montaje y desmontaje de bajante para vertido de esco**			
			Suministro, montaje y desmontaje de bajante para vertido de escombros, compuesta por 3 tubos y 1 embocadura de polietileno, de 49 cm de diámetro superior y 40 cm de diámetro inferior, con soportes y cadenas metálicas, por cada planta de hasta 3 m de altura libre, amortizable en 5 usos, fijada al forjado mediante puntales metálicos telescópicos, accesorios y elementos de sujeción, amortizables en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50spc010	0,182	Ud	Tubo bajante de escombros, de polietileno, de 49 cm de diámetro	35,75	6,51	
mt50spc020	0,061	Ud	Embocadura de vertido, de polietileno, para bajante de escombros	48,07	2,93	
mt50spc030	0,200	Ud	Accesorios y elementos de sujeción de bajante de escombros.	2,85	0,57	
mt50spa081a	0,121	Ud	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	16,48	1,99	
mo120	0,486	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	11,46	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	23,50	0,47	
			TOTAL PARTIDA.....			23,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.11 Vallado provisional de solar						
01.11.01		m	**Valla trasladable de 3,50x2,00 m, colocada en vallado provisiona**			
			Valla trasladable de 3,50x2,00 m, colocada en vallado provisional de solar, formada por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, con puerta incorporada para acceso peatonal, de una hoja, de 0,90x2,00 m, con lengüetas para candado, amortizable en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos, fijadas al pavimento con pletinas de 20x4 mm y tacos de expansión de acero. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50spv021	0,200	Ud	Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla ele	135,00	27,00	
mt50spv025	0,400	Ud	Base prefabricada de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios,	5,92	2,37	
mt07ala111ba	0,480	m	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfil plano l	1,22	0,59	
mt26aaa023a	0,960	Ud	Anclaje mecánico con taco de expansión de acero galvanizado, tue	1,51	1,45	
mo119	0,122	h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	26,13	3,19	
mo120	0,245	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	5,78	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	40,40	0,81	
			TOTAL PARTIDA.....			41,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 Formación						
SUBCAPÍTULO 02.01 Reuniones						
02.01.01		Ud	**Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considera**			
			Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50mas010	1,000	Ud	Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabaj	136,50	136,50	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	136,50	2,73	
			TOTAL PARTIDA.....			139,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

02.01.02		Ud	**Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo**			
			Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos. Criterio de valoración económica: El precio incluye la pérdida de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de seis personas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50mas020	1,000	Ud	Coste de la hora de charla para formación de Seguridad y Salud e	97,23	97,23	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	97,20	1,94	
			TOTAL PARTIDA.....			99,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 Equipos de protección individual						
SUBCAPÍTULO 03.01 Para la cabeza						
03.01.01		Ud	**Casco de protección, destinado a proteger al usuario contra la c**			
			Casco de protección, destinado a proteger al usuario contra la caída de objetos y las consecuentes lesiones cerebrales y fracturas de cráneo, amortizable en 10 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50epc020lj	0,100	Ud	Casco de protección, EPI de categoría II, según EN 397 y UNE-EN	2,85	0,29	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	0,30	0,01	
			TOTAL PARTIDA.....			0,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

03.01.02		Ud	**Casco aislante eléctrico, destinado a proteger al usuario frente**			
			Casco aislante eléctrico, destinado a proteger al usuario frente a choques eléctricos mediante la prevención del paso de una corriente a través del cuerpo entrando por la cabeza, amortizable en 10 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50epc030j	0,100	Ud	Casco aislante eléctrico hasta una tensión de 1000 V de corrient	14,77	1,48	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	1,50	0,03	
			TOTAL PARTIDA.....			1,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 03.02 Contra caídas de altura

03.02.01		Ud	**Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B) qu**			
			Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje, amortizable en 3 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible con función de bloqueo automático y un sistema de guía, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre constituido por bandas, elementos de ajuste y hebillas, dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de ésta, amortizable en 4 usos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el dispositivo de anclaje para ensamblar el sistema anticaídas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50epd010c	0,330	Ud	Conector básico (clase B), EPI de categoría III, según UNE-EN 36	18,58	6,13	
mt50epd011c	0,330	Ud	Dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexibl	105,22	34,72	
mt50epd012ad	0,250	Ud	Cuerda de fibra como elemento de amarre, de longitud fija, EPI d	78,65	19,66	
mt50epd013d	0,250	Ud	Absorbedor de energía, EPI de categoría III, según UNE-EN 355, c	112,24	28,06	
mt50epd014d	0,250	Ud	Arnés anticaídas, con un punto de amarre, EPI de categoría III,	34,92	8,73	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	97,30	1,95	
			TOTAL PARTIDA.....			99,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.03 Para los ojos y la cara						
03.03.01		Ud	Gafas de protección con montura integral, con resistencia a polv			
			Gafas de protección con montura integral, con resistencia a polvo grueso, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50epj010cfe	0,200	Ud	Gafas de protección con montura integral, EPI de categoría II, s	21,64	4,33	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	4,30	0,09	
			TOTAL PARTIDA.....			4,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS						
03.03.02		Ud	Gafas de protección con montura integral, con resistencia a impa			
			Gafas de protección con montura integral, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, con ocular único sobre una montura flexible y cinta elástica, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50epj010mfe	0,200	Ud	Gafas de protección con montura integral, EPI de categoría II, s	12,61	2,52	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	2,50	0,05	
			TOTAL PARTIDA.....			2,57
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
03.03.03		Ud	Pantalla de protección facial, con resistencia a impactos de par			
			Pantalla de protección facial, con resistencia a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, con visor de pantalla unido a un protector frontal con banda de cabeza ajustable, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50epj010mie	0,200	Ud	Pantalla de protección facial, EPI de categoría II, según UNE-EN	24,67	4,93	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	4,90	0,10	
			TOTAL PARTIDA.....			5,03
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TRES CÉNTIMOS						

EXP. A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 03.04 Para las manos y los brazos

03.04.01 Ud **Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo**

Par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación, amortizable en 4 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50epm010cd	0,250	Ud	Par de guantes contra riesgos mecánicos, EPI de categoría II, se	16,47	4,12	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	4,10	0,08	
			TOTAL PARTIDA.....			4,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03.04.02 Ud **Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amorti**

Par de guantes para trabajos eléctricos, de baja tensión, amortizable en 4 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50epm010md	0,250	Ud	Par de guantes para trabajos eléctricos de baja tensión, EPI de	51,24	12,81	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	12,80	0,26	
			TOTAL PARTIDA.....			13,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

03.04.03 Ud **Par de guantes resistentes al fuego, de fibra Nomex con acabado**

Par de guantes resistentes al fuego, de fibra Nomex con acabado reflectante aluminizado con resistencia al calor hasta 500°C, amortizable en 4 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50epm010ud	0,250	Ud	Par de guantes resistentes al fuego, EPI de categoría III, según	29,13	7,28	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	7,30	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			7,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.04.04 Ud **Protector de manos para puntero, amortizable en 4 usos.**

Protector de manos para puntero, amortizable en 4 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50epm070d	0,250	Ud	Protector de manos para puntero, EPI de categoría I, según UNE-E	4,07	1,02	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	1,00	0,02	
			TOTAL PARTIDA.....			1,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 03.05 Para los oídos

03.05.01 Ud **Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado**

Juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50epo010aj	0,100	Ud	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, E	12,20	1,22	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	1,20	0,02	
			TOTAL PARTIDA.....			1,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

03.05.02 Ud **Juego de tapones desechables, moldeables, de espuma de poliureta**

Juego de tapones desechables, moldeables, de espuma de poliuretano antialérgica, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50epo020aa	1,000	Ud	Juego de tapones desechables, moldeables, con atenuación acústic	0,02	0,02	
			TOTAL PARTIDA.....			0,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 03.06 Para los pies y las piernas

03.06.01 Ud **Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a**

Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento, a la penetración y a la absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50epp010MEb	0,500	Ud	Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a	46,03	23,02	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	23,00	0,46	
			TOTAL PARTIDA.....			23,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.06.02 Ud **Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos**

Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos, la zona del tacón cerrada, con resistencia al deslizamiento y a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50epp010Nnb	0,500	Ud	Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos	41,85	20,93	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	20,90	0,42	
			TOTAL PARTIDA.....			21,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.06.03 Ud **Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1**

Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1 uso.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50epp030a	1,000	Ud	Par de plantillas resistentes a la perforación, EPI de categoría	7,97	7,97	
			TOTAL PARTIDA.....			7,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO BISATUA
A2024A0290
11/06/2024
10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.07 Para el cuerpo (vestuario de protección)						
03.07.01		Ud	**Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas**			
			Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, con propagación limitada de la llama, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50epu010ic	0,330	Ud	Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas	148,27	48,93	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	48,90	0,98	
			TOTAL PARTIDA.....			49,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS						
03.07.02		Ud	**Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortiza**			
			Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50epu025e	0,200	Ud	Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, EPI de c	35,85	7,17	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	7,20	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			7,31
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS						
03.07.03		Ud	**Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, encargado**			
			Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, encargado de aumentar la visibilidad del usuario cuando la única luz existente proviene de los faros de vehículos, amortizable en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50epu030hce	0,200	Ud	Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, EPI de cat	28,22	5,64	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	5,60	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			5,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
03.07.04		Ud	**Cinturón con bolsa de varios compartimentos para herramientas, a**			
			Cinturón con bolsa de varios compartimentos para herramientas, amortizable en 10 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50epu040j	0,100	Ud	Bolsa portaherramientas, EPI de categoría II, según UNE-EN 340,	29,63	2,96	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	3,00	0,06	
			TOTAL PARTIDA.....			3,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS						
03.07.05		Ud	**Faja de protección lumbar con amplio soporte abdominal y sujeció**			
			Faja de protección lumbar con amplio soporte abdominal y sujeción regulable mediante velcro, amortizable en 4 usos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50epu050d	0,250	Ud	Faja de protección lumbar con amplio soporte abdominal y sujeció	23,48	5,87	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	5,90	0,12	
			TOTAL PARTIDA.....			5,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 Medicina preventiva y primeros auxilios						
SUBCAPÍTULO 04.01 Material médico						
04.01.01		Ud	**Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfecta**			
			Botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos. Incluye: Replanteo en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50eca010	1,000	Ud	Botiquín de urgencia provisto de desinfectantes y antisépticos a	118,53	118,53	
mo120	0,241	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	5,69	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	124,20	2,48	
			TOTAL PARTIDA.....			126,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar						
SUBCAPÍTULO 05.01 Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales)						
05.01.01		Ud	**Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de di**			
			Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de dimensiones 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, termo eléctrico, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo contrachapado hidrófugo con capa antideslizante, revestimiento de tablero en paredes, inodoro, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos y puerta de madera en inodoro y cortina en ducha. Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento de la caseta durante el periodo de alquiler. Incluye: Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.			
mt50cas010d	1,000	Ud	Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra, de 3,	105,65	105,65	
			TOTAL PARTIDA.....			105,65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
05.01.02		Ud	**Transporte de caseta prefabricada de obra, hasta una distancia m**			
			Transporte de caseta prefabricada de obra, hasta una distancia máxima de 200 km. Incluye: Descarga y posterior recogida del módulo con camión grúa. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mo120	1,028	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	24,25	
mt50cas060	1,000	Ud	Transporte de caseta prefabricada de obra, entrega y recogida.	198,52	198,52	
			TOTAL PARTIDA.....			222,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
SUBCAPÍTULO 05.02 Mobiliario y equipamiento						
05.02.01		Ud	**Radiador, percha, banco para 5 personas, espejo, portarrollos, j**			
			Radiador (amortizable en 5 usos), percha, banco para 5 personas (amortizable en 2 usos), espejo, portarrollos (amortizable en 3 usos), jabonera (amortizable en 3 usos), secamanos eléctrico (amortizable en 3 usos) en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos. Incluso montaje e instalación. Incluye: Colocación y fijación de los elementos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50mca040	0,200	Ud	Radiador eléctrico de 1.500 W.	69,64	13,93	
mt50mca010a	1,000	Ud	Percha para vestuarios y/o aseos.	8,00	8,00	
mt50mca070	0,500	Ud	Banco de madera para 5 personas.	110,01	55,01	
mt50mca010b	1,000	Ud	Espejo para vestuarios y/o aseos.	14,67	14,67	
mt50mca020a	0,330	Ud	Portarrollos industrial de acero inoxidable.	32,59	10,75	
mt50mca020b	0,330	Ud	Jabonera industrial de acero inoxidable.	31,17	10,29	
mt50mca030	0,330	Ud	Secamanos eléctrico.	101,87	33,62	
mo120	0,667	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	15,73	
			TOTAL PARTIDA.....			162,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS EUROS						

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 05.03 Limpieza						
05.03.01		Ud	**Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en**			
			Horas de limpieza y desinfección de la caseta o local provisional en obra, realizadas por peón ordinario de construcción. Incluso material y elementos de limpieza. Según R.D. 486/1997.			
			Incluye: Trabajos de limpieza.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mo120	1,210	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	28,54	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	28,50	0,57	
			TOTAL PARTIDA.....			29,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 Señalización provisional de obras						
SUBCAPÍTULO 06.01 Balizamiento						
06.01.01		Ud	**Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 2**			
			Suministro, montaje y desmontaje de baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.			
			Incluye: Montaje y comprobación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50bal045a	0,100	Ud	Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 2	40,80	4,08	
mo120	0,122	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	2,88	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	7,00	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			7,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS						
06.01.02		m	**Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchur**			
			Suministro, colocación y desmontaje de cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura y 0,05 mm de espesor, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco, sujeta sobre un soporte existente (no incluido en este precio).			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50bal010a	1,100	m	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchur	0,12	0,13	
mo120	0,080	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	1,89	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	2,00	0,04	
			TOTAL PARTIDA.....			2,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS						
06.01.03		m	**Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizable en 20 usos**			
			Delimitación provisional de zona de obras mediante vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, con dos pies metálicos, amortizables en 20 usos. Incluso tubo reflectante de PVC para mejorar la visibilidad de la valla y mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.			
			Incluye: Montaje. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50vbe010dbk	0,020	Ud	Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con ba	43,14	0,86	
mt50vbe020	0,050	Ud	Tubo reflectante de PVC, color naranja, para mejorar la visibili	2,47	0,12	
mo120	0,122	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	2,88	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	3,90	0,08	
			TOTAL PARTIDA.....			3,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
COAVN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 06.02 Señalización vertical

06.02.01 Ud **Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peli**

Suministro, colocación y desmontaje de señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 5 usos, con caballete portátil de acero galvanizado, amortizable en 5 usos. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50les010ba	0,200	Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peli	39,86	7,97	
mt50les050a	0,200	Ud	Caballete portátil de acero galvanizado, para señal provisional	9,74	1,95	
mo120	0,184	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	4,34	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	14,30	0,29	
			TOTAL PARTIDA.....			14,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 06.03 Señalización de seguridad y salud

06.03.01 Ud **Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 99**

Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijado con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.
Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50les020a	0,333	Ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 99	13,25	4,41	
mt50spr046	6,000	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,03	0,18	
mo120	0,245	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	5,78	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	10,40	0,21	
			TOTAL PARTIDA.....			10,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.03.02 Ud **Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pi**

Suministro, colocación y desmontaje de señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.
Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

mt50les030fa	0,333	Ud	Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pi	3,76	1,25	
mt50spr046	4,000	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,03	0,12	
mo120	0,184	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	4,34	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	5,70	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			5,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.03.03		Ud	**Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pi**			
			Suministro, colocación y desmontaje de señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50les030nb	0,333	Ud	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pi	3,76	1,25	
mt50spr046	4,000	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,03	0,12	
mo120	0,184	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	4,34	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	5,70	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			5,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.03.04		Ud	**Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pic**			
			Suministro, colocación y desmontaje de señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50les030vb	0,333	Ud	Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pic	3,76	1,25	
mt50spr046	4,000	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,03	0,12	
mo120	0,184	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	4,34	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	5,70	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			5,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.03.05		Ud	**Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pict**			
			Suministro, colocación y desmontaje de señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50les030Dc	0,333	Ud	Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pict	5,12	1,70	
mt50spr046	4,000	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,03	0,12	
mo120	0,184	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	4,34	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	6,20	0,12	
			TOTAL PARTIDA.....			6,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

EXP A2024A0290 FECHA DATA 11/06/2024
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.03.06		Ud	**Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado,** Suministro, colocación y desmontaje de señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera. Incluye: Colocación. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50les030Lc	0,333	Ud	Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado,	5,12	1,70	
mt50spr046	4,000	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,03	0,12	
mo120	0,184	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	4,34	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	6,20	0,12	
			TOTAL PARTIDA.....			6,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 06.04 Señalización de zonas de trabajo

06.04.01		m	**Cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura,** Señalización y delimitación de zonas de trabajo con maquinaria de movimiento de tierras en funcionamiento mediante cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura y 0,05 mm de espesor, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a soportes de barra corrugada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 1,2 m de longitud y 16 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 3,00 m. Incluso montaje, tapones protectores tipo seta, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Amortizable los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50bal010n	1,000	m	Cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura	0,12	0,12	
mt07aco010g	0,310	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado e	1,25	0,39	
mt50spr045	0,163	Ud	Tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, para protecció	0,10	0,02	
mo120	0,146	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	3,44	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	4,00	0,08	
			TOTAL PARTIDA.....			4,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

06.04.02		m	**Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²)** Señalización y delimitación de zonas de riesgo de caída en altura inferior a 2 m en bordes de excavación mediante malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), doblemente reorientada, con tratamiento ultravioleta, color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m y separados del borde del talud más de 2 m. Incluso montaje, tapones protectores tipo seta, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
mt50spr040b	1,000	m	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²)	0,60	0,60	
mt07aco010g	1,815	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado e	1,25	2,27	
mt50spr046	3,780	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,03	0,11	
mt50spr045	0,420	Ud	Tapón protector de PVC, tipo seta, de color rojo, para protecció	0,10	0,04	
mo120	0,243	h	Peón Seguridad y Salud.	23,59	5,73	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	8,80	0,18	
			TOTAL PARTIDA.....			8,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

VISADO
BISATUA

CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024

RESUMEN DE PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA
VISADO
BISATUA
CSV 10C5F4383F9
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
EXP A2024A0290
FECHA DATA 11/06/2024

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN		EUROS	%
1	Sistemas de protección colectiva		3.492,04	57,08
-01.01	-Delimitación y protección de arquetas y pozos de registro abiert	71,30		
-01.02	-Protección de escaleras	257,76		
-01.03	-Protección perimetral de bordes de forjado	516,78		
-01.04	-Protección de huecos horizontales en estructuras	137,08		
-01.05	-Protección de extremos de armaduras	30,00		
-01.06	-Protección de huecos verticales	297,64		
-01.07	-Líneas y dispositivos de anclaje	629,65		
-01.08	-Protección eléctrica	453,09		
-01.09	-Protección contra incendios	35,64		
-01.10	-Protección contra vertidos	239,30		
-01.11	-Vallado provisional de solar	823,80		
2	Formación		238,40	3,90
-02.01	-Reuniones	238,40		
3	Equipos de protección individual		926,07	15,14
-03.01	-Para la cabeza	4,52		
-03.02	-Contra caídas de altura	198,50		
-03.03	-Para los ojos y la cara	60,10		
-03.04	-Para las manos y los brazos	165,75		
-03.05	-Para los oídos	12,48		
-03.06	-Para los pies y las piernas	264,00		
-03.07	-Para el cuerpo (vestuario de protección)	220,72		
4	Medicina preventiva y primeros auxilios		126,70	2,07
-04.01	-Material médico	126,70		
5	Instalaciones provisionales de higiene y bienestar		1.087,68	17,78
-05.01	-Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales)	751,02		
-05.02	-Mobiliario y equipamiento	162,00		
-05.03	-Limpieza	174,66		
6	Señalización provisional de obras		246,80	4,03
-06.01	-Balizamiento	106,50		
-06.02	-Señalización vertical	14,55		
-06.03	-Señalización de seguridad y salud	40,60		
-06.04	-Señalización de zonas de trabajo	85,15		

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		6.117,69
13,00 % Gastos generales	795,30	
6,00 % Beneficio industrial	367,06	
SUMA DE G.G. y B.I.		1.162,36
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		7.280,05
21,00 % I.V.A.		1.528,81
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		8.808,86

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHO MIL OCHOCIENTOS OCHO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Vitoria-Gasteiz, a Diciembre de 2.023

JON AZCOITIA ECHEZARRA
Arquitecto colegiado nº 3741 C.O.A.V.N.

A2024A0290 EXP 11/06/2024 FECHA DATA
10C5F4383F9 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion.eglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA ÁLAVA
COAVN