



C/ Nueva 8, Oficina 2
Mutilva Alta
31192 Navarra
T 948 23 98 25
F 948 23 76 07
www.asoarq.com
aa@asoarq.com

MEJORA ENVOLVENTE TÉRMICA Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS

RESIDENCIA DEPORTIVA FUERTE DEL PRINCIPE DE NAVARRA
C/ GOROABE Nº36, PAMPLONA (NAVARRA)
PROMUEVE: **I. NAVARRO DEL DEPORTE** JULIO 2023

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

 Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua
Departamento de Cultura y Deporte
Kultura eta Kirol Departamentua

 Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

N2023A0743

EXP

22/08/2023

FECHA
DATA

F54CD34BBF

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRA
ARQUITECTOS
VASCOS-NAVARRA
ELKARSO OFIZIALA
NAVARRA

COAVN

COAVN
 COLEGIO OFICIAL
 DE ARQUITECTOS
 VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO
 ARKITEKTEN
 ELKARTEGIA
 ELMAGNÉTICO
NAVARRA

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

1	MEMORIA INFORMATIVA.....	2
1.1	DATOS DE LA OBRA.....	2
1.1.1	OBJETO.....	2
1.1.2	SITUACION, ORIENTACION Y LIMITES.....	2
1.1.3	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	2
1.1.4	NUMERO DE TRABAJADORES.....	2
1.1.5	SERVICIOS PÚBLICOS.....	3
1.1.6	CENTRO ASISTENCIAL MÁS PROXIMO.....	3
1.1.7	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.....	3
1.1.8	ORDENACIÓN DEL SOLAR.....	3
1.2	CONSIDERACION GENERAL DE RIESGOS.....	4
2	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	5
2.1	PERSONAL Y EQUIPO A EMPLEAR.....	5
2.2	FASES DE TRABAJO, PROGRAMACION Y APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO.....	5
2.2.1	DERRIBOS.....	5
2.2.2	REPLANTEO.....	5
2.2.2.1	TRANSPORTES.....	6
2.2.3	FACHADAS Y PARTICIONES.....	7
2.2.3.1	ACRISTALAMIENTOS.....	7
2.2.3.2	DEFENSAS.....	7
2.2.3.3	CARPINTERIAS.....	10
2.2.3.4	TABIQUE Y TABLEROS.....	12
2.2.3.5	VENTANAS CARPINTERÍA.....	12
2.2.4	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN.....	12
2.2.4.1	IMPERMEABILIZACIONES.....	12
2.2.4.2	TERMOACUSTICOS.....	13
2.2.5	CUBIERTAS.....	14
2.2.5.1	AZOTEAS.....	14
2.2.5.2	LUCERNARIOS.....	15
2.2.6	REVESTIMIENTOS.....	15
2.2.6.1	PARAMENTOS.....	15
2.2.6.2	REVESTIMIENTOS.....	17
2.2.7	INSTALACIONES.....	19
2.2.7.1	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD: BAJA TENSIÓN Y PUESTA A TIERRA.....	19
2.3	INSTALACIONES SANITARIAS PARA USO DE OBRA: EQUIPAMIENTO.....	21
2.3.1	INSTALACIONES PROVISIONALES Y ÁREAS AUXILIARES DE OBRA.....	21
2.3.2	COMEDORES Y LOCALES DE DESCANSO.....	22
2.3.3	SERVICIOS.....	22
2.4	PROTECCIONES.....	22
2.4.1	PROTECCIONES COLECTIVAS. NORMAS Y CONDICIONES.....	22
2.4.1.1	PROTECCIONES COLECTIVAS CONTRA CAIDAS.....	23
2.4.1.2	PROTECCIONES COLECTIVAS A LOS CONTACTOS ELECTRICOS.....	26
2.4.1.3	PROTECCIONES COLECTIVAS CONTRA INCENDIOS.....	29
2.4.1.4	PROTECCIONES COLECTIVAS: SEÑALIZACIÓN.....	29
2.4.1.5	PROTECCIONES COLECTIVAS CONTRA VERTIDOS.....	30
2.4.2	PROTECCIONES INDIVIDUALES: NORMAS Y CONDICIONES.....	30
2.4.2.1	PROTECCIONES INDIVIDUALES INTEGRALES.....	31
2.4.2.2	PROTECCIONES INDIVIDUALES: TRONCO Y EXTREMIDADES.....	32
2.5	ANEXO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	33
2.6	LIBRO DE INCIDENCIAS.....	36
2.7	CALCULO DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD.....	36
2.8	ASISTENCIA SANITARIA.....	36
2.8.1	MEDICINA PREVENTIVA.....	36
2.8.2	ASISTENCIA A LOS ACCIDENTADOS.....	36
2.8.3	RECONOCIMIENTO MEDICO.....	36
2.9	INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD.....	36
2.9.1	CONTROL DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA Y ESTADÍSTICA.....	37
2.9.1.1	Organización del comité de Seguridad y Salud.....	37

N2023A0743

EXP

22/08/2023

FECHA
DATA

F54CD34BBF

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
BISATUA
ARQUITECTO
ELMARIO OTZIALA
NAVARRA

COAVN

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

1 MEMORIA INFORMATIVA

1.1 DATOS DE LA OBRA

1.1.1 OBJETO.

El presente Estudio de Seguridad y Salud tiene por finalidad reducir y eliminar los riesgos constantes de accidentes y enfermedades profesionales durante los trabajos de construcción, así como reducir sus consecuencias cuando estos se producen.

La puesta en práctica de lo indicado en éste Estudio de Seguridad y Salud y el Seguimiento de normas de prevención de accidentes supone la integración de la seguridad en el proyecto de la obra y los programas de ejecución del proyecto.

Si por alguna causa fuera necesario realizar alguna modificación en los trabajos de ejecución de la obra con relación a las previsiones establecidas en un principio, dichas modificaciones serán estudiadas desde el aspecto de la seguridad, tomando las medidas para que éstas variaciones no generen riesgos no previstos, reseñándolas en el libro de incidencias.

El resumen de los objetivos que pretende alcanzar este Estudio de Seguridad y Salud es:

- Garantizar la seguridad e integridad física de los trabajadores.
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, insuficiencia falta de medios.
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materias de seguridad a las personas que intervienen en el proceso constructivo.
- Determinar los costos de las medidas de seguridad, prevención y protección.
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo.
- Detectar a tiempo los riesgos que se deriven de la problemática de la obra.
- Aplicar Técnicas de ejecución en las que se reduzcan lo más posible los riesgos.

El objeto de esta obra es la construcción Reforma y ampliación de Urgencias y Nueva UCI Hospital en Estella (Navarra) con un presupuesto de ejecución material según proyecto adjunto.
Los accesos serán según planos del Estudio de Seguridad y Salud.

1.1.2 SITUACION, ORIENTACION Y LIMITES.

El proyecto se ubica en la Residencia Deportiva Fuerte del Principe de Navarra

1.1.3 PLAZO DE EJECUCIÓN.

Se estima un plazo de ejecución de la obra de unos 6 meses (240 días de trabajo), pudiendo variar en función de las condiciones atmosféricas que se den durante el tiempo que dure la obra.

1.1.4 NUMERO DE TRABAJADORES.

Se calcula que en la fase punta de las obras, se encontrarán trabajando en la misma de 8 personas. Durante el resto de la obra, el número habitual de trabajadores será de entre 2-4

EXP	N2023A0743	FECHA DATA	22/08/2023
CSV	F54CD34BBF	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion egastagaria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA EUSKAL-NAVARRA ARQUITECTONIKO ELKARSO OFIZIALA NAVARRA			
COAVN			

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

1.1.5 SERVICIOS PÚBLICOS.

Existe a pie de obra los servicios de agua, electricidad, teléfono y alcantarillado para aguas pluviales y fecales.

1.1.6 CENTRO ASISTENCIAL MÁS PROXIMO.

Centro de Salud de calle nº9, Berriozar, (Navarra). 948 309 404

Complejo Hospitalario de Navarra, Calle de Irunlarrea, E, 31008 Pamplona, Navarra 848422222

EMERGENCIAS 112

1.1.7 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

- Tipo de Obra: Renovación de fachada, y eliminación de barreras
- Superficie: **S/ memoria de proyecto**
- Número de Plantas: 3
- Sistema de Excavación: No es objeto de proyecto
- Estructura: No es objeto de proyecto
- Cimentación: No es objeto de proyecto
- Albañilería: No es objeto de proyecto
- Fachada: Aislamiento exterior y fachada ventilada hormigón polímero
- Carpintería exterior aluminio, renovación de carpintería
- Cubierta: Aislamiento y lastrado de grava en cubierta plana

La propuesta se ha elaborado respondiendo a diversos objetivos:
Renovar y mejorar energéticamente el edificio
No interferir al funcionamiento de la residencia

1.1.8 ORDENACIÓN DEL SOLAR.

La ordenación del solar viene recogida en los planos adjuntos y en él se indica el vallado, la localización de acopios de materiales, casetas de vestuarios, aseos y oficinas de obra.

La realización del vallado del solar se ejecutará con postes de madera a los que se clavará un mallazo metálico y tendrá una altura de 2 metros, la distancia mínima del vallado al borde de cualquier zanja será de 1 metro. En planos adjuntos se indican las zonas de colocación de vallado.

La señalización mínima a colocar será:

- Iluminación (indicada en planos).
- Carteles de:
 - PROHIBIDO APARCAR EN ENTRADA DE VEHICULOS.

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA BILBAO AVILA LEON MADRID MURCIA PAMPLONA SEVILLA VALENCIA ZARAGOZA	
NAVARRA	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

- OBLIGATORIEDAD DEL USO DE CASCO DE SEGURIDAD.
- PROHIBIDA LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA.
- (en la entrada de vehículos y peatones).

En la realización del cuadro general de la acometida eléctrica, se tendrá en cuenta las especificaciones al respecto del REGLAMENTO ELECTROTECNICO de BAJA TENSION. Los elementos de seguridad serán diferenciales de 30 mA. De sensibilidad para alumbrado y 300 mA. Para fuerza. Un diferencial se utilizará para la grúa-torre, otro en el caso de que se instale maquinillos, otro para alumbrado y el cuarto para el resto de maquinaria.

Se realizará una toma a tierra, inferior a 300 oh. De resistencia, por medio de una pica, será única en obra, y a ella se conectarán todas las máquinas por una línea de tierra secundaria.

Todas las mangueras serán de cuatro conductores, siendo uno de ellos de toma de tierra y su color el normalizado. Estas mangueras contarán con la protección de magnetotérmicos adecuados.

Toda la instalación al nivel de terreno se realizará bajo tubo rígido, mientras que, en el edificio, será a las paredes a 2 metros de altura por regla general.

1.2 CONSIDERACION GENERAL DE RIESGOS.

En éste apartado se pretende describir los riesgos que se desprenden de los datos característicos que condicionan la obra, en orden a:

1.2.1.- Riesgos Derivados de las Características del Emplazamiento.

La obra está proyectada en una residencia , la cual no cesará su funcionamiento, la obra se se deberán vallar y separar la zona de personas y obra, se renuevan carpinterías por lo que el acceso se coordinará con el centro la retirada y reposición de las mismas

1.2.2.- Riesgos Derivados de la Forma y Dimensiones del Edificio Proyectado.

Dada la superficie en planta de la obra y la altura de la edificación, se prevé un riesgo derivado de los trabajos en altura.

1.2.3.- Riesgos Condicionados por el Presupuesto y el Plan de Obra.

En el presupuesto de las obras y en el pliego de condiciones del proyecto, se recogen partidas presupuestarias y necesidad de establecer todo tipo de medidas de seguridad, por lo que, dado que además el plazo de ejecución puede considerarse normal, no se interferirán especiales riesgos condicionados por la justeza económica, o un plazo extremadamente ajustado, circunstancias éstas que aumentan considerablemente los riesgos de accidentes.

1.2.4.- Riesgos Derivados Empleo de Materiales y la Aplicación de Tecnología.

Se prevé que la construcción de dicho edificio se realice mediante sistemas y materiales totalmente tradicionales, por lo que los riesgos son cotidianos, cuya descripción se realiza más adelante.

EXP	N2023A0743	FECHA	22/08/2023
DATA			
CSV	F54CD34BBF	Verificable en:	www.coavn.org/verificacion
			www.coavn.org/verificacion/egastagana
VISADO			
BISATUA			
COAVN			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ARQUITECTOS EL MARGO OFICIAL NAVARRA			

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

2 MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1 PERSONAL Y EQUIPO A EMPLEAR.

Como consideración general, el personal deberá ser seleccionado en materia de seguridad, y aquellos trabajos, bien preparatorios o bien de unidades de obra, que encierren una especial situación de peligro, serán ejecutados por personal avezado en tales trabajos, dotado de todos los elementos de seguridad que se mencionan en el presente estudio.

SERA OBLIGATORIO EL NOMBRAMIENTO DEL RECURSO PREVENTIVO SEGÚN FICHA ADJUNTA ANTES DE APROBAR EL PLAN DE SS.

Se dará especial importancia a la comprobación del correcto funcionamiento de todas las máquinas, herramientas y medios auxiliares a emplear al comienzo de la jornada, reponiéndose antes de su utilización las unidades o partes deterioradas.

2.2 FASES DE TRABAJO, PROGRAMACION Y APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO.

2.2.1 DERRIBOS

Planificación de la prevención.

El martillo neumático deberá ser utilizado por personal cualificado y dotado de casco de seguridad, botas con puntera y plantilla, auriculares antirruído, gafas de protección, y en su caso de elementos antivibratorios (guantes, cinturón, etc.).

Equipos de protecciones colectivas

Las aberturas existentes como huecos de ascensor, tras demoler su cerramiento, se protegerán con barandillas de protección.

En caso de utilizar medios auxiliares (andamios, plataformas, etc.), éstos serán adecuados y dotados de los preceptivos elementos de seguridad y en concreto cumplirán lo enunciado en el punto 1 del Anexo de Seguridad y Salud.

Equipos de protección individual (con marcado CE)

Casco de seguridad.

Calzado de seguridad provisto de puntera y plantilla.

Guantes contra riesgos mecánicos.

Cinturón de seguridad anticaída con o sin dispositivo anticaída según se precise.

Gafas de protección contra impactos y contra polvo.

Mascarilla autofiltrante.

Auriculares de protección antirruído.

2.2.2 REPLANTEO

Se realizará sobre suelo natural sin especiales dificultades, por lo que no se observan riesgos significativos, ya que la topografía del terreno es prácticamente llana.

N2023A0743 EXP	22/08/2023 FECHA DATA
F54CD34BBF CSV	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA URKULUEN ARQUITECTONIKO ELKARSO OFIZIALA NAVARRA	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

2.2.2.1 TRANSPORTES

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el punto 10 del Anexo de Seguridad y Salud.

Todo el manejo de la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, Pala cargadora y Dumper), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.

Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrán de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas, se extremará su utilización y en caso necesario se prohibirá.

Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.

Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.

Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si esta dispone de visera de protección.

Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos, ni los laterales de cierre.

La carga en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte. Así mismo se cubrirá por lonas o toldos o en su defecto se regará para evitar la propagación de polvo.

Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.

El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Estos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.

En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrán en cuenta:

- El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
- No se transportarán ni izarán personas con la cuchara.
- Al finalizar el trabajo la cuchara deberá apoyar en el suelo.

En el caso de Dumper se tendrá en cuenta:

- Estarán dotados de cabina antivuelco o en su defecto de barra antivuelco y el conductor usará cinturón de seguridad.
- No se sobrecargará el horno cilíndrico vertical de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
- Para transporte de masas, el horno cilíndrico vertical tendrá una señal de llenado máximo.
- No se transportarán operarios en el Dumper ni mucho menos en el horno cilíndrico vertical.
- En caso de fuertes pendientes, el descenso se realizará marcha atrás.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad contra riesgos mecánicos.

Mono de trabajo.

Botas de seguridad.

Cinturón antivibratorio.

Mascarillas autofiltrantes contra polvo.

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egitaragaria
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO URKUTIA 100 48940 LEZAMA E-48940 LEZAMA NAVARRA	
COAVN	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

2.2.3 FACHADAS Y PARTICIONES

2.2.3.1 ACRISTALAMIENTOS

2.2.3.1.1 VIDRIOS DOBLES

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el punto 10 del Anexo de Seguridad y Salud.
Los acopios de vidrio se ubicarán en los lugares señalados en los planos y sobre durmientes de madera, en posición casi vertical y ligeramente ladeados contra un paramento.
Se prohíbe permanecer o trabajar en la vertical inferior de un tajo de instalación de vidrio.
La manipulación de las planchas de vidrio se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.
Los vidrios ya instalados se pintarán de inmediato para significar su existencia.
La instalación de vidrio de muros cortina se realizará desde el interior del edificio, encontrándose el operario sujeto con el cinturón de seguridad amarrado al cable fijador.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad.
Guantes de cuero.
Botas de seguridad.
Mandil y ropa de trabajo.
Cinturón de seguridad con arnés anticaída cuando exista riesgo de caída al vacío.
Faja contra sobreesfuerzos.

2.2.3.1.2 VIDRIOS LAMINADOS

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el punto 10 del Anexo de Seguridad y Salud.
Los acopios de vidrio se ubicarán en los lugares señalados en los planos y sobre durmientes de madera, en posición casi vertical y ligeramente ladeados contra un paramento.
Se prohíbe permanecer o trabajar en la vertical inferior de un tajo de instalación de vidrio.
La manipulación de las planchas de vidrio se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.
Los vidrios ya instalados se pintarán de inmediato para significar su existencia.
La instalación de vidrio de muros cortina, se realizará desde el interior del edificio, encontrándose el operario sujeto con el cinturón de seguridad amarrado al cable fijador.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad.
Guantes de cuero.
Botas de seguridad.
Mandil y ropa de trabajo.
Cinturón de seguridad con arnés anticaída.
Faja contra sobreesfuerzos.

2.2.3.2 DEFENSAS

2.2.3.2.1 BARANDILLAS

Planificación de la prevención

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO URKUTIA 10 48940 LEZAMA EL MARCO OFICIAL NAVARRA	
COAVN	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el punto 10 del Anexo de Seguridad y Salud.

Las barandillas se acopiarán en lugares destinados al efecto y que se establecerán a priori.

El izado a plantas se realizará correctamente sujetas con flejes y eslingas. Una vez en la planta se realizará su distribución para su puesta en obra.

En todo momento se mantendrán los tajos libres de obstáculos, cascotes, recortes, y demás objetos que puedan producir lesiones por pisadas sobre objetos.

La utilización de cualquier máquina o herramienta, será llevada a cabo por personal autorizado y no sin antes comprobar que se encuentra en óptimas condiciones y con todos sus mecanismos de protección.

No se apoyará ningún elemento auxiliar en la barandilla.

Los elementos pesados a instalar serán manejados por al menos dos operarios, debiendo utilizarse medios mecánicos siempre que sea posible.

Las operaciones con riesgo de proyección de partículas (picado, esmolado, cortado de piezas o elementos, etc.), serán realizadas por los operarios utilizando gafas de protección contra impactos.

Las operaciones de soldadura se llevarán a cabo teniendo en cuenta las medidas señaladas en el punto 6 del Anexo de Seguridad y Salud.

Equipos de protección colectiva

Los trabajos desde el interior de las fachadas se efectuarán disponiendo de los medios de protección colectiva contra caídas de altura más adecuada, o en su defecto los operarios utilizarán cinturones de seguridad fijados a un punto de anclaje seguro.

Se dispondrán de los medios auxiliares (plataformas de trabajo, pasarelas o andamios) adecuados a los trabajos a realizar. Se dispondrá de medios de acceso adecuados y periódicamente se comprobará su estado, correcto montaje y funcionamiento.

Se cumplirán las disposiciones mínimas de seguridad y medios de protección adecuados para andamios tubulares, colgados, de borriquetas, motorizados, y en su caso para redes y barandillas.

Toda máquina eléctrica cumplirá lo estipulado en el punto 9 del Anexo de Seguridad y Salud.

Las barandillas que resulten inseguras en situaciones de consolidación, se mantendrán apuntaladas para evitar desplomes.

Todas las barandillas, especialmente las de terrazas, balcones y asimilables, se instalarán de forma definitiva e inmediata tras su consolidación.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad contra riesgos mecánicos.

Cinturón (arneses) de seguridad.

Botas de seguridad.

Gafas de protección contra impactos.

Ropa de trabajo.

Equipo de protección personal para soldador (pantalla facial, mandil, polainas y guantes).

2.2.3.2.2 PERSIANAS

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el punto 10 del Anexo de Seguridad y Salud.

Existirán en la obra zonas destinadas al almacenamiento y acopio de las persianas y sus diferentes elementos y componentes, acopiándose de forma estable, sobre tabloneros de reparto de cargas y en lugares destinados al efecto previamente definidos.

El izado a plantas se realizará correctamente sujetas con flejes y eslingas. Una vez en la planta se realizará su distribución para su puesta en obra.

Si su distribución por planta se efectúa de forma manual, será llevado a cabo por el número de operarios que resulte necesario y totalmente coordinados para evitar lesiones por sobreesfuerzos.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

En todo momento se mantendrán los tajos libres de obstáculos, cascotes, recortes, y demás objetos que puedan producir lesiones por pisadas sobre objetos.

La utilización de cualquier máquina herramienta, será llevada a cabo por personal autorizado y no sin antes comprobar que se encuentra en óptimas condiciones y con todos sus mecanismos de protección.

Previamente se habrán preparado y realizado todos los trabajos que permitan y faciliten la instalación de la persiana y/o cortina.

Los operarios estarán cualificados y correctamente adiestrados, para realizar la instalación y montaje de los diferentes elementos que compongan la persiana y/o cortina.

La colocación de persianas y sus elementos que por su peso (más de 25 kg), o dimensiones, sean de difícil manipulación, serán manejadas por dos o más operarios. Se instruirá al personal sobre la forma de efectuar tanto su manipulación como su instalación.

Las operaciones con riesgo de proyección de partículas (picado, esmolado, cortado de piezas o elementos, etc.), serán realizadas por los operarios utilizando gafas de protección contra impactos.

La utilización de herramientas manuales se realizará conforme el punto 7 del Anexo de Seguridad y Salud.

Equipos de protección colectiva

Toda máquina eléctrica cumplirá lo estipulado en el punto 9 del Anexo de Seguridad y Salud.

Los trabajos desde el interior de las fachadas se efectuarán disponiendo de los medios de protección colectiva contra caídas de altura más adecuada, o en su defecto los operarios utilizarán cinturones de seguridad fijados a un punto de anclaje seguro.

Se dispondrán de los medios auxiliares (plataformas de trabajo, pasarelas o andamios) adecuados a los trabajos a realizar. Dispondrán de medios de acceso adecuados y periódicamente se comprobará su estado, correcto montaje y funcionamiento. Se evitará el trabajar utilizando escaleras de mano como plataformas de trabajo.

Se cumplirán las disposiciones mínimas de seguridad y medios de protección adecuados para andamios tubulares y de borriquetas.

Los andamios y medios auxiliares se dispondrán de forma que los operarios nunca trabajen con los brazos por encima de los hombros o al menos lo hagan el menor tiempo posible.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad contra riesgos mecánicos.

Calzado de seguridad.

Cinturón de seguridad.

Gafas contra impactos.

Ropa de trabajo.

Guantes de cuero.

2.2.3.2.3 REJAS

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el punto 10 del Anexo de Seguridad y Salud.

Existirán en obra zonas destinadas al almacenamiento de las rejas, acopiándose de forma estable, sobre tabloneros de reparto de cargas, en lugares destinados al efecto y previamente definidos.

El transporte a su lugar de instalación se efectuará preferentemente por medios mecánicos correctamente sujetos.

En caso de tener que ser guiados a mano, nunca se realizará directamente sobre el cierre o puerta sino mediante cuerdas de guiado u otros elementos que alejen a los operarios de la carga.

Si su distribución se efectúa de forma manual, será llevado a cabo por el número de operarios que resulte necesario y totalmente coordinados para evitar lesiones por sobreesfuerzos.

La colocación de rejas que por su peso (más de 25 kg), o dimensiones, sean de difícil manipulación, serán manejadas por dos o más operarios. Se instruirá al personal sobre la forma de efectuar tanto su manipulación como su instalación.

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA URKUTIA 10 48940 LEZAMA E-48940 LEZAMA NAVARRA	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Los andamios y medios auxiliares se dispondrán de forma que los operarios nunca trabajen con los brazos por encima de los hombros o al menos lo hagan el menor tiempo posible.

Previamente se habrán preparado y realizado todos los trabajos que permitan y faciliten la instalación de las rejas.

Los operarios estarán cualificados y correctamente adiestrados, para realizar la instalación y montaje de los diferentes elementos que compongan la reja.

La utilización de cualquier máquina herramienta, será llevada a cabo por personal autorizado y no sin antes comprobar que se encuentra en óptimas condiciones y con todos sus mecanismos de protección.

Las operaciones con riesgo de proyección de partículas (picado, esmolado, cortado de piezas o elementos, etc.), serán realizadas por los operarios utilizando gafas de protección contra impactos.

La utilización de herramientas manuales se realizará conforme el punto 7 del Anexo de Seguridad y Salud.

Al nivel de suelo se acotarán las áreas de trabajo y se colocarán señales de "Riesgo de caída de objetos y de Peligro".

Equipos de protección colectiva

Toda máquina eléctrica cumplirá lo estipulado en el punto 9 del Anexo de Seguridad y Salud.

Las rejas que resulten inseguras en situaciones de consolidación, se mantendrán apuntaladas para evitar desplomes. Se instalarán de forma inmediata y definitiva tras su consolidación.

Se dispondrán de los medios auxiliares (plataformas de trabajo, pasarelas o andamios) adecuados a los trabajos a realizar. Dispondrán de medios de acceso adecuados y periódicamente se comprobará su estado, correcto montaje y funcionamiento. No se utilizarán escaleras de mano como plataformas de trabajo.

Se cumplirán las disposiciones mínimas de seguridad y medios de protección adecuados para andamios tubulares, colgados, de borriquetas, motorizados, y en su caso para redes y barandillas.

Nunca se realizarán trabajos situándose los operarios sobre elementos de la propia construcción que supongan cualquier riesgo de caída de altura o a distinto nivel. En caso de resultar imprescindible los operarios usarán cinturón de seguridad sujeto a un punto de anclaje seguro.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad contra riesgos mecánicos.

Calzado de seguridad.

Cinturón de seguridad.

Gafas contra impactos.

2.2.3.3 CARPINTERIAS

2.2.3.3.1 CARPINTERIAS DE MADERA

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el punto 10 del Anexo de Seguridad y Salud.

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

Las zonas de trabajo dispondrán de una iluminación mínima general (natural o artificial) de 100-150 lx.

Los cercos y puertas se recibirán en obra y se almacenarán en la zona de acopio destinada al efecto de forma que no constituya ningún obstáculo.

El suministro de los cercos y puertas a las diferentes plantas de instalación se efectuarán correctamente sujetas con flejes y eslingas, utilizando medios adecuados de elevación.

Los cercos serán presentados por un mínimo de dos operarios para evitar los riesgos por vuelco, golpes y caídas.

El cuelgue de las hojas de las puertas se efectuará igualmente por dos operarios.

Los listones horizontales contra deformaciones de los cercos se instalarán a una altura de al menos 60 cm y se señalizarán adecuadamente para hacerlos visibles y evitar accidentes por tropiezos. Dichos listones se desmontarán inmediatamente tras la consolidación del cerco.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Se depositarán en planta en zona destinada a tal fin, almacenándose de forma estable, sin obstrucciones ni riesgos añadidos.

Su distribución a los lugares de instalación se efectuará por medios mecánicos o número suficiente de operarios para evitar sobreesfuerzos, desequilibrios o caídas.

En la instalación se asegurará la estabilidad de la misma mediante el empleo de elementos, métodos o medios que garanticen su estabilidad. Dichos elementos o medios se mantendrán hasta la total fijación de la misma.

Antes de la utilización de cualquier máquina herramienta se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad contra riesgos de cortes y posibilidad de quedar atrapados instalados en perfectas condiciones. La utilización de dicha maquinaria herramienta se limitará a operarios debidamente cualificados y autorizados.

Las herramientas eléctricas portátiles deberán ser de doble aislamiento o protegidas contra contactos eléctricos indirectos constituido por sistema de toma de tierra y disyuntor diferencial.

Periódicamente se revisarán las mismas a fin de comprobar su protección contra contactos eléctricos indirectos.

Dichas máquinas en todos los casos dispondrán de los adecuados cables y clavijas de conexión. Nunca deberán efectuarse las conexiones directas sin clavija ni se anularán las protecciones.

En todos los casos se emplearán las herramientas manuales mas adecuadas a la operación a realizar, utilizándose éstas de forma adecuada. Para su uso los operarios deberán disponer de cajas, bolsas o cinturón portaherramientas.

Todas las operaciones con proyección de partículas, taladrado, corte, esmerilado, etc. deberán efectuarse utilizando gafas de protección ocular o pantallas de protección facial.

Todas las operaciones que precisen realizarse por encima del nivel del suelo se efectuarán desde escaleras manuales o plataformas de trabajo adecuadas en evitación de caídas.

El manejo de vidrio para el acristalamiento se efectuará mediante el uso de ventosas y/o guantes específicos.

Todas las roturas de vidrio serán inmediatamente limpiadas y retiradas al vertedero al efecto.

Las plataformas para recibir las puertas balconeras desde el interior de las fachadas estarán limitadas en su parte delantera por una barandilla sólida de 90 cm de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié. En caso necesario se dispondrán de anclajes de seguridad a los que amarrar el cinturón de seguridad.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad.

Calzado de seguridad con puntera y plantilla.

Guantes de seguridad contra riesgos mecánicos.

Guantes específicos para el manejo de vidrio.

Pantallas faciales o gafas de protección ocular.

Ropa de trabajo.

Cinturón de seguridad anticaída.

2.2.3.3.2 REMATES

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el punto 10 del Anexo de Seguridad y Salud.

Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales; para ello se utilizarán, siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva.

En el caso de que la ubicación del vierteaguas implique riesgo de caída a distinto nivel o de altura, se instalarán las protecciones colectivas necesarias o se dotará al trabajador de cinturón de seguridad con arnés anticaída amarrado a punto fijo.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad certificado.

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCOS-NAVARRA EUSKAL TEKNIK ERAKUNTSAREN ELKARTE OFIZIALA NAVARRA	
COAVN	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Guantes de goma o caucho.
Calzado de seguridad con puntera metálica.

2.2.3.4 TABIQUES Y TABLEROS

2.2.3.5 VENTANAS CARPINTERÍA

2.2.3.5.1 ALUMINIO

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el punto 10 del Anexo de Seguridad y Salud.
Los precercos o cercos directos se izarán a las plantas en los bloques flejados mediante el montacargas de obra y se repartirán inmediatamente por la planta para su ubicación definitiva.
Los cercos serán recibidos por un mínimo de una cuadrilla, en evitación de golpes, caídas y vuelcos.
El cuelgue de hojas se efectuará por un mínimo de dos operarios.

Equipos de protección colectiva

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 ventanas.
La iluminación mediante portátiles se hará con portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla y preferiblemente alimentados a 24 V.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad certificado.
Calzado de seguridad con puntera y plantilla.
Guantes de seguridad contra riesgos mecánicos.
Ropa de trabajo.
Cinturón de seguridad anticaída.

2.2.4 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN

2.2.4.1 IMPERMEABILIZACIONES

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el punto 10 del Anexo de Seguridad y Salud.
Los recipientes de impermeabilizantes, disolventes, resinas, morteros, siliconas etc., se llenarán de tal forma que se garantice que no habrá derrames innecesarios.
En los lugares de trabajo únicamente se dispondrá de la cantidad de producto estrictamente necesario para una jornada de trabajo. El resto de producto deberá almacenarse en recintos cerrados bien ventilados, para evitar incendios, derrames, etc.
Los productos de impermeabilización (rollos de telas asfálticas, placas, armaduras, etc.), se repartirán en zonas previstas para ello, y siempre evitando las sobrecargas puntuales. En caso necesario se situarán sobre durmientes y entre calzos que impidan su desplome.
Se suspenderán los trabajos cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 ó 60 km/h, en este último caso, se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse.
No se trabajará en proximidades a líneas eléctricas de Alta Tensión. Las distancias mínimas serán de 3 m cuando la línea tenga hasta 57000 V y de 5 m para más de 57000 V.
Se tendrá especial cuidado en los apoyos, en la base de escaleras dispuestas para el acceso a las cubiertas, no debiendo empalmarse unas con otras y sobre saliendo de su apoyo superior 1 m.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Toda utilización de productos cáusticos o corrosivos, se efectuará con la utilización de guantes adecuados para la protección contra dichos productos.

Para la protección frente a riesgos de quemaduras, en trabajos en caliente, o agresiones físicas debidas al manejo de materiales o herramientas manuales, los trabajadores utilizarán guantes de cuero de resistencia adecuada. Así mismo y en caso necesario utilizarán mandiles y polainas.

Las bombonas de gases (butano o propano) de las lamparillas de sellado, se utilizarán en posición vertical, protegidas contra la acción del sol y/o de golpes.

La utilización de disolventes y otros productos tóxicos se utilizarán preferentemente al aire libre o en lugares ventilados, y en su defecto o como protección complementaria usando los adecuados protectores de las vías respiratorias. Idéntica protección se tendrá en cuenta en caso de producirse humos de combustión o emanaciones procedentes de los productos impermeabilizantes.

Equipos de protecciones colectivas

El riesgo de caída al vacío se protegerá mediante la adopción de una o varias de las medidas siguientes según las condiciones del lugar o del entorno en que se vaya a realizar el trabajo.

- Redes tipo horca o toldo para protección de bordes o de grandes superficies horizontales, e instaladas de forma que no presenten caídas superiores a 6 m de altura.
- Barandillas de protección de 90 cm de altura con pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- En caso de utilizar andamios tubulares o colgados, éstos reunirán todos los requisitos de seguridad necesarios.
- Utilización de cinturones de seguridad anticaída anclados a puntos seguros.

Los trabajos sobre cubiertas o superficies no resistentes se efectuarán adoptando las medidas siguientes:

- Sólo podrán acceder trabajadores cualificados y autorizados para la realización de dichos trabajos.
- Todo trabajo debe ser realizado mediante autorización previa.
- El acceso se realizará por medio de elementos auxiliares adecuados y estables.
- La circulación por las superficies no resistentes se efectuará sobre plataformas estratégicamente situadas de resistencia suficiente, dotando a los trabajadores de cinturones de seguridad anticaída asociados a dispositivos anticaída, cable fiador y anclaje a punto fijo.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad.

Guantes de protección frente a agresivos mecánicos y químicos.

Cinturones de seguridad.

Calzado de seguridad.

Protección respiratoria.

Ropa de trabajo.

Para la manipulación de betunes y asfaltos en caliente, se utilizarán, botas, polainas y mandiles

2.2.4.2 TERMOACUSTICOS

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el punto 10 del Anexo de Seguridad y Salud.

Se suspenderán los trabajos cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 ó 60 km/h, en este último caso, se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse.

No se trabajará en proximidades a líneas eléctricas de Alta Tensión. Las distancias mínimas serán de 3 m cuando la línea tenga hasta 57000 V y de 5 m para más de 57000 V.

Toda utilización de productos cáusticos o corrosivos, se efectuará con la utilización de guantes adecuados para la protección contra dichos productos.

Para la protección frente a riesgos o agresiones físicas debidas al manejo de materiales o herramientas manuales, los trabajadores utilizarán guantes de cuero de resistencia adecuada.

La utilización de adhesivos y disolventes se realizará preferentemente al aire libre o en lugares ventilados, y en su defecto o como protección complementaria usando los adecuados protectores de las vías respiratorias.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Equipos de protecciones colectivas

El riesgo de caída al vacío se protegerá mediante la adopción de una o varias de las medidas siguientes según las condiciones del lugar o del entorno en que se vaya a realizar el trabajo.

- e) Redes tipo horca o toldo para protección de bordes o de grandes superficies horizontales, e instaladas de forma que no presenten caídas superiores a 6 m de altura.
 - f) Barandillas de protección de 90 cm de altura con pasamanos, listón intermedio y rodapié.
 - g) En caso de utilizar andamios tubulares o colgados, éstos reunirán todos los requisitos de seguridad necesarios.
 - h) Utilización de cinturones de seguridad anticaída anclados a puntos seguros.
- Los trabajos sobre cubiertas o superficies no resistentes se efectuarán adoptando las medidas siguientes:
- e) Sólo podrán acceder trabajadores cualificados y autorizados para la realización de dichos trabajos.
 - f) Todo trabajo debe ser realizado mediante autorización previa.
 - g) El acceso se realizará por medio de elementos auxiliares adecuados y estables.
 - h) La circulación por las superficies no resistentes se efectuará sobre plataformas estratégicamente situadas de resistencia suficiente, dotando a los trabajadores de cinturones de seguridad anticaída asociados a dispositivos anticaída, cable fiador y anclaje a punto fijo.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad.
Guantes de protección frente a agresivos mecánicos y químicos.
Cinturones de seguridad.
Calzado de seguridad.
Protección respiratoria.
Ropa de trabajo

2.2.5 CUBIERTAS

2.2.5.1 AZOTEA

2.2.5.1.1 TRANSITABLES

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Los trabajos se suspenderán en caso de fuerte viento, lluvia o heladas.

Los operarios utilizarán el cinturón de seguridad, anclado a un punto fijo si se encuentran en las proximidades del borde del forjado.

Existirá barandilla de protección, en todo el perímetro de la cubierta, de 90 cm de altura con listón intermedio y rodapié.

Si la obra lo permite, y existen, se realizarán los antepechos antes que cualquier otro trabajo en cubierta. Estos podrán realizarse desde los mismos andamios de fachada, o desde el interior con los andamios como protección.

Si no existe protección colectiva para la ejecución de los antepechos perimetrales, se deberá disponer de puntos fuertes o cable fiador donde asegurar los cinturones de seguridad de los operarios que realicen estos antepechos.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Cinturón de seguridad anticaída amarrado a punto de anclaje seguro, en caso de no contar con la protección colectiva suficiente.

Casco de seguridad.
Calzado con suela resistente.
Guantes de goma.

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA URKUTIA 10 48940 LEZAMA E-48940 LEZAMA EL MARCO OFICIAL NAVARRA	
COAVN	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

2.2.5.1.2 INCLINADAS

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Los trabajos se suspenderán en caso de fuerte viento, lluvia o heladas.

Los operarios utilizarán el cinturón de seguridad, anclado a un punto fijo si se encuentran en las proximidades del borde del forjado.

Existirá barandilla de protección, en todo el perímetro de la cubierta, de 90 cm de altura con listón intermedio y rodapié.

Si la obra lo permite, y existen, se realizarán los antepechos antes que cualquier otro trabajo en cubierta. Estos podrán realizarse desde los mismos andamios de fachada, o desde el interior con los andamios como protección.

Si no existe protección colectiva para la ejecución de los antepechos perimetrales, se deberá disponer de puntos fuertes o cable fiador donde asegurar los cinturones de seguridad de los operarios que realicen estos antepechos.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Cinturón de seguridad anticaída amarrado a punto de anclaje seguro, en caso de no contar con la protección colectiva suficiente.

Casco de seguridad.

Calzado con suela resistente.

Guantes de goma.

2.2.5.2 LUCERNARIOS

2.2.5.2.1 VENTANAS VELUX O ACCESOS SIMILARES A CUBIERTA

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se cerrarán con tablas todos los huecos de cubierta donde no se hayan colocado las claraboyas, o se protegerán con barandillas de 90 cm de altura, o el propio mallazo del forjado, que se cortarán antes de colocar las claraboyas.

Se establecerán en el perímetro, al lucernario de claraboyas, cables tensos de seguridad, amarrados a elementos resistentes, a los que enganchar el fiador de los cinturones de seguridad.

A 1,50 m de distancia en torno de las claraboyas, se instalará una barandilla de protección, con carácter definitivo, de 90 cm de altura, para posterior mantenimiento del edificio.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad.

Guantes de cuero.

Guantes de goma.

Botas de seguridad.

Cinturón de seguridad anticaída amarrado a punto de anclaje seguro, en caso de no contar con la protección colectiva suficiente.

2.2.6 REVESTIMIENTOS

2.2.6.1 PARAMENTOS

2.2.6.1.1 ALICATADOS Y CHAPADOS PETREOS

Planificación de la prevención

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en: www.ccanv.org/verificacion www.ccanv.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCOS-NAVARRA EUSKAL TEKNIK ELIBATZAILE ELIBATZAILE OFIZIALA NAVARRA	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Organización del trabajo y medidas preventivas

El corte de las plaquetas y demás piezas cerámicas o pétreas se realizará en vía húmeda para evitar la formación de polvo, así como en locales abiertos.

Las zonas de trabajo tendrán una iluminación suficiente sin sombras.

La iluminación mediante portátiles se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla y preferiblemente alimentados a 24 V.

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

Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones y bordes de forjado si antes no se ha procedido a instalar la red de seguridad.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Ropa de trabajo.

Guantes de PVC o goma.

Calzado de seguridad.

Casco de seguridad.

Gafas de seguridad contra proyecciones.

Fajas y muñequeras contra sobreesfuerzos

2.2.6.1.2 GUARNECIDOS, ENLUCIDOS Y RASEOS

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se utilizarán plataformas de trabajo con barandilla de 1 m en todo su contorno (mínimo 70 cm junto al paramento).

Cable o cuerda fijador para sujeción de cinturón o arnés anticaída.

Anclaje de seguridad.

Protecciones contra el riesgo eléctrico, en caso de utilización de herramientas y equipos o receptores eléctricos.

Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del funcionamiento correcto de las protecciones eléctricas.

Utilizar accesos seguros para entrar y salir de las plataformas.

Montaje seguro de cada plataforma de trabajo a utilizar.

Prohibición de realizar trabajos en cotas superiores.

Señalización de riesgos en el trabajo.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco.

Botas de seguridad.

Mandil y polainas impermeables.

Gafas de seguridad.

Fajas y muñequeras contra sobreesfuerzos.

Guantes de goma o PVC.

Cinturón o arnés anticaída.

Mascarilla contra el polvo.

2.2.6.1.3 PINTURAS

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el punto 10 del Anexo de Seguridad y Salud.

Dado que los trabajos de pintura especialmente de fachadas y asimilables, los medios auxiliares adecuados pueden resultar más costosos que los propios trabajos a realizar, se deberá efectuar una permanente vigilancia del cumplimiento de todas y cada una de las medidas preventivas que resulten necesarias.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Todos los andamios que se utilicen (tanto tubulares como colgados), serán seguros (con marcado CE), montados según las normas del fabricante, utilizando únicamente piezas o elementos originales, y sin deformaciones, disponiendo de barandillas y rodapiés en todas las plataformas con escaleras de acceso a las mismas. En caso necesario se utilizarán cinturones de seguridad contra el riesgo de caída amarrados a un punto de anclaje seguro.

La idoneidad del andamio se asegurará mediante certificado emitido por técnico competente.

El acceso a lugares altos se realizará mediante elementos adecuados, bien asentados y estables. Nunca se emplearán elementos inestables como sillas, taburetes, cajas, bidones, etc.

Caso de utilizar escaleras de mano, éstas se emplearán esporádicamente y siguiendo todas las medidas preventivas adecuadas para su uso.

Los lugares de trabajo estarán libres de obstáculos.

Las máquinas dispondrán de marcado CE, se utilizarán de acuerdo a las normas del fabricante y no se eliminarán sus resguardos y elementos de protección. Asimismo, se revisará su estado frente a la protección eléctrica especialmente en lo referente a aislamiento eléctrico, estado de cables, clavijas y enchufes.

Referente a la utilización de pinturas y productos químicos:

- Se almacenarán en lugares adecuados y previamente determinados.
- Se tenderá a utilizar productos no peligrosos (intoxicación, incendio).
- Se dispondrá de las fichas de seguridad de todos los productos.
- Se elaborarán instrucciones de uso y manejo de los productos.
- Toda manipulación se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Se mantendrá una adecuada utilización de los locales o lugares de trabajo.
- Utilizar si es necesario, equipos de protección respiratoria.
- No se deberá fumar o comer durante las operaciones de pintura.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad.

Guantes de PVC para trabajos con pinturas.

Gafas de protección contra salpicaduras.

Mascarillas de protección respiratoria (filtro mecánico o químico según los casos).

Auriculares antirruido por el uso de compresores.

Ropa de trabajo.

Fajas contra sobreesfuerzos en caso de posturas forzadas.

Cinturones de seguridad en caso de riesgo de caída en altura.

2.2.6.2 REVESTIMIENTOS

2.2.6.2.1 TECHOS CONTINUOS

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Los trabajos deberán organizarse de forma que las posturas del trabajador sean lo más cómodas posible (es decir sin necesidad de tener que estar muy inclinado y con los brazos por encima de los hombros o en espacios estrechos). Asimismo, se evitarán deficientes condiciones de trabajo (corrientes de aire, lugares mal iluminados, jornada laboral excesiva, trabajos a destajo, etc.).

Todas las máquinas y herramientas tendrán marcado CE con sus partes cortantes protegidas con resguardos móviles o regulables.

Cuando puedan producirse golpes o cortes contra superficies peligrosas (alambres, esquinas, superficies ásperas, cuchillas, etc.), se utilizarán en cada caso las herramientas más adecuadas y se usarán guantes de protección contra riesgos mecánicos.

En las operaciones con proyección de partículas (corte o taladrado), se utilizarán gafas de protección contra la proyección de polvo o partículas.

El transporte de sacos y planchas de escayola se efectuará preferentemente por medios mecánicos (carretilla, transpaleta, etc.).



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Los lugares de trabajo se mantendrán limpios, retirando todos los materiales u objetos innecesarios, marcando o señalando los que no puedan ser retirados. Todos los materiales y herramientas deberán estar permanentemente ordenados. Se mantendrán vías de acceso y pasos libres e iluminados.

Las placas de escayola hasta su total endurecimiento se apuntalarán mediante soportes de tabloncillo sobre puntales metálicos.

Si la escayola produce en algún operario dermatitis o alergia, deberán utilizarse guantes de PVC o goma.

Equipos de protecciones colectivas

Se utilizarán andamios industrializados debidamente montados y nunca improvisados (bidones, cajas, bovedillas, etc.), adecuados al trabajo, altura y lugar donde este se realice. Deberán cumplir todas las normas de seguridad exigibles a las mismas. Estos se mantendrán totalmente limpios y despejados. En caso necesario los operarios usarán cinturón de seguridad anticaída.

Todos los receptores eléctricos serán de doble aislamiento o alimentados a través de transformadores de protección (24 V, 50 V, o de separación de circuitos). Sus cables de alimentación mantendrán su aislamiento y clavijas de conexión " como las de origen ". Nunca se conectarán sin clavijas adecuadas.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad.

Guantes de cuero, PVC o goma según los casos.

Calzado de seguridad (en caso necesario botas de goma).

Gafas o pantallas de protección contra proyecciones o salpicaduras.

Ropa de trabajo.

Mascarilla antipolvo para operaciones de corte.

Cinturón de seguridad.

2.2.6.2.2 TECHOS PLACAS

Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Vigilancia permanente del cumplimiento de normas preventivas y del funcionamiento correcto de las protecciones eléctricas.

Montaje seguro de cada plataforma de trabajo a utilizar.

Señalización de riesgos en el trabajo.

Equipos de protecciones colectivas

Se utilizarán plataformas cuajadas con barandilla de 1 m en todo su contorno.

Protecciones contra el riesgo eléctrico, en caso de utilización de herramientas y equipos o receptores eléctricos.

Equipos de protección personal (con marcado CE)

Casco.

Botas de seguridad.

Mandil y polainas impermeables.

Gafas de seguridad.

Fajas y muñequeras contra sobreesfuerzos.

Guantes de goma o PVC.

Mascarilla contra el polvo.

Guantes de goma o PVC.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

2.2.7 INSTALACIONES

2.2.7.1 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD: BAJA TENSIÓN Y PUESTA A TIERRA

Seguridad y salud

1. Riesgos laborales

Cortes y golpes producidos por maquinaria.

Golpes y tropiezos contra objetos por falta de iluminación.

Caídas al mismo nivel por suelos sucios, resbaladizos o con deformaciones.

Caídas a distinto nivel o de altura por uso de escaleras, andamios o existencia de aberturas en suelos o paredes.

Contactos eléctricos directos o indirectos, por carencia o inadecuabilidad de equipos o herramientas, o por uso de métodos de trabajo inadecuados.

Ruido y proyección de partículas en ojos, por uso de taladros, picadoras o rozadoras.

Cortes y golpes por el manejo de herramientas, guías y elementos de instalación.

Sobreesfuerzos por manejo de cargas y/o posturas forzadas.

Electrocución durante la realización de trabajos de puesta en servicio y conexonado.

Golpes en manos y pies en el hincado de la piqueta.

Riesgos específicos derivados de la ejecución de la arqueta de conexión en el caso de construcción de la misma.

Cortes en las manos por no utilización de guantes en el manejo de cables.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el Anejo 1.

En el manejo de cargas y/o posturas forzadas se tendrá en cuenta lo enunciado en el Anejo 2.

Se dispondrá de los esquemas o planos necesarios que permita trazar en obra y desde el cuadro general, la distribución de circuitos y líneas, ubicación de cajas de empalmes y derivación, mecanismos, puntos de luz, etc.

Antes de comenzar un trabajo deberá informarse a los trabajadores de las características y problemática de la instalación.

Todos los operarios poseerán la cualificación adecuada y estarán instruidos en los métodos y procesos de trabajo más adecuados. Dicha medida se extremará en trabajos en tensión o en proximidad a elementos con tensión.

En caso que las operaciones de montaje de la instalación eléctrica y las operaciones de ayuda de albañilería (sujeción de tubos, cerramiento de rozas, cuadros, mecanismos, etc.), no sean realizadas por la misma empresa, deberá existir una total coordinación entre ella y el resto de empresas intervinientes en la construcción, para un total control entre ellas de los riesgos y medidas preventivas.

En la apertura y cierre de rozas y tendido de líneas, se extremará el orden y la limpieza de la obra para evitar golpes y tropiezos.

Todas las operaciones se efectuarán con una adecuada iluminación de los tajos, la cual nunca será inferior a 100-150 lux. La iluminación portátil se efectuará preferentemente mediante receptores alimentados a 24 voltios.

Todas las máquinas y equipos a utilizar deberán poseer el marcado CE o adaptados a la normativa referente a "Equipos de Trabajo" (R.D. 1215/97) y utilizarlos según dicha norma, únicamente para la finalidad indicada por el fabricante y según sus instrucciones de uso, revisión y almacenamiento.

Deberán eliminarse suciedades con las que se puede resbalar y obstáculos contra los que se puede tropezar. Todas las zonas de trabajo dispondrán de adecuada protección contra caídas de altura adoptándose las medidas siguientes:

Todas las plataformas y lugares de trabajo que lo precisen se dotarán de barandillas y plintos.

En caso de utilizar escaleras manuales se extremarán las medidas tendentes a garantizar su apoyo y estabilidad.

Si los equipos de protección colectiva no resultasen suficientes, se utilizarán equipos de protección individual amarrados a puntos de anclaje seguros.

Todos los trabajos se realizarán sin tensión en la instalación. Para trabajos en tensión se tomarán las precauciones para evitar contactos eléctricos directos tales como: apantallamiento y aislamiento;

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO UZEK-ETIKETAKO ELKARTE OFIZIALA NAVARRA	
COAVN	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

limitación de distancia y campo de acción; restricción de acceso; señalización; utilización de herramientas y prendas de protección aislantes.

Para la utilización de taladros, picadoras, y rozadoras, los operarios deberán:

Utilizar protectores de los oídos (tapones de protección en orejeras).

Gafas de protección contra impactos.

Mascarilla autofiltrante para las operaciones de producción de polvo.

El conexionado y puesta en servicio de la instalación, se efectuará tras la total finalización de la instalación, midiendo los cuadros generales y secundarios, protecciones, mecanismos, y en su caso luminarias. Las pruebas de funcionamiento se efectuarán con los equipos adecuados, y en caso de tener que efectuar algún tipo de reparación, conexionado o cualquier otra operación en carga, se efectuará tras la desconexión total de la alimentación eléctrica y verificación en la zona de actuación de la ausencia de tensión mediante comprobador de tensión. Cuando sea preciso el uso de aparatos o herramientas eléctricas, preferentemente estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad, o estarán alimentadas a tensiones igual o inferior a 24 voltios, mediante transformadores de seguridad, y en caso contrario estarán conexas a la red general de tierra y protegidas mediante interruptores diferenciales.

Previamente a la apertura de la zanja para enterramiento del conductor de puesta a tierra, se verificará la ausencia en dicho trazado de otras posibles líneas o conducciones que puedan interferir en la apertura de la misma.

En la apertura de zanjas y líneas empotradas, se extremará el orden y la limpieza de la obra para evitar golpes y tropiezos.

Protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad.

Guantes de cuero contra riesgos mecánicos.

Calzado de seguridad.

Cinturones de protección contra caídas.

Gafas de protección.

Auriculares o tapones antirruido.

Mascarilla autofiltrante.

Guantes y herramientas aislantes de la electricidad.

Instalación de alumbrado

Alumbrado de emergencia

Seguridad y salud

1. Riesgos laborales

Caídas a distinto nivel por utilización de escaleras de mano y/o plataformas de trabajo sin la debida protección.

Contactos eléctricos directos e indirectos por efectuar trabajos con tensión o por falta de aislamiento en las herramientas.

Golpes en las manos por el uso de herramientas de mano.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el Anejo 1.

Zonas de trabajo limpias y ordenadas.

Utilizar escaleras manuales estables, bien por su imposibilidad a abrirse en el caso de tijera, o a deslizarse por falta de tacos de goma en sus patas.

Durante la fase de realización de la instalación, así como durante el mantenimiento de la misma, los trabajos se efectuarán sin tensión en las líneas, verificándose esta circunstancia con un comprobador de tensión.

Las herramientas eléctricas estarán debidamente aisladas y/o alimentadas con tensión inferior a 24 voltios.

En caso de utilizar andamios o plataformas de trabajo en altura, se tendrán en cuenta el Anejo 3.

Protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad.

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO URRUTIA LARRA ARQUITECTO ELMABSO OFICIALA NAVARRA	
COAVN	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Calzado aislante de la electricidad.

Guantes de cuero.

Cinturón anticaída en aquellos trabajos que se requiera trabajar en altura y los medios de protección colectivos sean insuficientes en lo que a protección se refiere.

Instalación de iluminación

Seguridad y salud

1. Riesgos laborales

Caidas a distinto nivel por utilización de escaleras de mano y/o plataformas de trabajo sin la debida protección.

Contactos eléctricos directos e indirectos por efectuar trabajos con tensión o por falta de aislamiento en las herramientas.

Golpes en las manos por el uso de herramientas de mano.

2. Planificación de la prevención

Organización del trabajo y medidas preventivas

Se tendrá en cuenta el Anejo 1.

Zonas de trabajo limpias y ordenadas.

Utilizar escaleras manuales estables, bien por su imposibilidad a abrirse en el caso de tijera, o a deslizarse por falta de tacos de goma en sus patas.

Durante la fase de realización de la instalación, así como durante el mantenimiento de la misma, los trabajos se efectuarán sin tensión en las líneas, verificándose esta circunstancia con un comprobador de tensión.

Las herramientas eléctricas estarán debidamente aisladas y/o alimentadas con tensión inferior a 24 voltios.

En caso de utilizar andamios o plataformas de trabajo en altura, se tendrán en cuenta las medidas de prevención y protección para evitar la posible caída de algún operario (Anejo 3).

Protección personal (con marcado CE)

Casco de seguridad.

Calzado aislante de la electricidad.

Guantes de cuero.

Cinturón anticaída en aquellos trabajos que se requiera trabajar en altura y los medios de protección colectivos sean insuficientes en lo que a protección se refiere.

2.3 INSTALACIONES SANITARIAS PARA USO DE OBRA: EQUIPAMIENTO

2.3.1 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ÁREAS AUXILIARES DE OBRA

Instalaciones provisionales y áreas auxiliares de obra

Los trabajadores dispondrán de tantas instalaciones de higiene y bienestar como sea necesario. Para ello, se tendrán en cuenta el número de trabajadores máximos en la obra en los momentos punta.

Cuando los trabajadores tengan que utilizar ropa especial de trabajo tendrán a su disposición vestuarios, los cuales serán de fácil acceso y con dimensiones suficientes para el número de trabajadores que los vayan a utilizar. Si fuese necesario también se dispondrá de duchas apropiadas y en número suficiente, provistos de asientos y taquillas individuales.

Siempre se utilizarán instalaciones adecuadas para el uso de cuartos de baño con agua corriente caliente y fría, y con retretes.

Igualmente, si fuese necesario se dispondrá de casetas habilitadas para el descanso de los trabajadores y otras como comedores, dotadas de mesas y sillas en número suficiente, calienta-comidas, piletas con agua caliente y menaje suficiente para el número de operarios existentes en la obra. Habrá también un recipiente para recogida de basuras.

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCOS-NAVARRA BIZKAIA-LEIZO ARQUITECTONIKO ELIMARSO OFIZIALA NAVARRA	
COAVN	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

2.3.2 COMEDORES Y LOCALES DE DESCANSO

Comedores

Los comedores dispondrán de bancos o sillas, así como de mesas en cantidad suficiente par el número de trabajadores que vaya a haber en la obra.

Dispondrán de aparatos adecuados para calentar las comidas, y de suficiente vajilla para los trabajadores que vayan a utilizarlos.

Se instalará algún sistema de calefacción durante el invierno.

Los comedores estarán siempre bien ventilados y en condiciones adecuadas de conservación, higiene y limpieza, reponiéndose todo el material deteriorado.

Locales de descanso

Se situarán cerca de los servicios higiénicos y comedores, con el fin de que durante las horas de comida y/o descanso estén todos los trabajadores localizados.

Se habilitarán áreas para los fumadores dentro de los locales de descanso para evitar las molestias debidas al humo del tabaco para los no fumadores.

En los locales de descanso, se dispondrá de agua potable y/o máquinas expendedoras de café y/o de refrescos.

Las protecciones colectivas requieren una vigilancia en su mantenimiento que garantice la idoneidad de su funcionamiento para el fin que fueron instaladas. El Delegado de Prevención será el encargado de revisar la situación de estos elementos con la periodicidad que se determine en cada caso y que como pauta general será semanalmente en: casetas de servicios higiénicos, vestuarios, etc.

2.3.3 SERVICIOS

Aseos

Los aseos tendrán toalleros automáticos, toallas individuales, secadores de aire caliente o toallas de papel, en cuyo caso se colocarán recipientes adecuados para depositar las toallas usadas.

Los retretes serán de carga y descarga automática de agua corriente y dispondrán de papel higiénico.

Los aseos tendrán una ventilación adecuada y las dimensiones mínimas de las cabinas de los retretes serán de 1x 1,20 m de superficie y 2,30 m de altura. Dispondrán de agua caliente y fría.

Las duchas estarán en compartimentos individuales, con puertas dotadas de cierre interior y perchas para la ropa.

Los materiales empleados para suelos, paredes y techos serán lisos, continuos e impermeables, para poder emplear con la frecuencia necesaria líquidos desinfectantes o antisépticos.

Todos los elementos propios del aseo tales como grifos, lavabos, desagües y alcachofas de duchas estarán siempre en buen estado de funcionamiento, cambiando los que se hayan deteriorado.

Vestuarios

Serán dotados de bancos y taquillas metálicas individuales provistas de llave, para que el trabajador pueda dejar su ropa y objetos personales debidamente guardados.

Las medidas de limpieza y conservación de los vestuarios

2.4 PROTECCIONES

2.4.1 PROTECCIONES COLECTIVAS. NORMAS Y CONDICIONES

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

El contratista es el responsable de que todos los medios de protección colectiva cumplan con las siguientes condiciones generales:



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

1. - El Plan de seguridad y salud respetará fielmente las protecciones colectivas diseñadas en el estudio de seguridad y salud, o bien podrán ser modificadas, tras su justificación y aprobación por el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
2. - El montaje y uso correcto de la protección colectiva, son preferibles al uso de equipos de protección individual para defenderse de idénticos riesgos; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.
3. - Las protecciones colectivas estarán disponibles para uso inmediato, dos días antes de la fecha decidida para su montaje; serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida.
4. - Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje, quedando prohibida la iniciación del trabajo o actividad hasta que no esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
5. - El Contratista, queda obligado a incluir y suministrar en su plan de ejecución de obra, la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas.
6. - Serán desmontadas de inmediato, las protecciones colectivas en uso en las que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva.

Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado.

7. - Si durante la realización de la obra se hace necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el plan de seguridad y salud aprobado, deberá presentarse para su aprobación al Coordinador de seguridad y salud, los nuevos planos de instalación.

El Real Decreto 1627/97, de 24 de Octubre, en su Anexo IV, regula las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberán aplicarse en las obras, dentro de tres apartados:

Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras.

Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales.

Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales.

La Norma UNE establece las características y requisitos generales que han de satisfacer las redes de seguridad utilizadas en determinados lugares de trabajo para proteger a las personas expuestas a los riesgos derivados de caída de altura.

Las protecciones colectivas requieren una vigilancia en su mantenimiento que garantice la idoneidad de su funcionamiento para el fin que fueron instaladas. El Delegado de Prevención será el encargado de revisar la situación

de estos elementos con la periodicidad que se determine en cada caso y que como pauta general será semanalmente en: elementos de redes y protecciones exteriores en general, barandillas, antepechos, etc. Elementos de andamiaje, apoyos, anclajes, arriostramientos, plataformas, etc. Estado del cable de las grúas-torre, independientemente de la revisión diaria de las personas que manejen grúas.

2.4.1.1 PROTECCIONES COLECTIVAS CONTRA CAIDAS

Barandilla de protección para escaleras.

Protección que impedirá la caída de operarios, cubriendo todo el hueco, tanto del desarrollo de la caja de escalera como mesetas, descansillos, etc., colocándose en los 2 lados de la caja de escalera, si va abierta por los mismos.

La separación máxima de los guardacuerpos metálicos, entre si, será de 2 m. Serán resistentes al impacto de 150 kg/m.

Barandilla de protección para aberturas corridas. (guardacuerpos metálicos y tablón).

Protección que impedirá la caída del operario, en vez de limitarla, colocándose de forma continua, quedando también protegidos los ángulos de fachada, no dejando ningún hueco sin cubrir.

Tendrá una altura de 90 cm con barandilla y tablón de 30 cm de altura.

Irán sujetas a pies derechos, o guardacuerpos, separados entre si 2,50 m, que irán adosados a unos casquillos de tubo de acero, introducidos en el hormigón.

Serán resistentes al impacto de 150 kg/m.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Barandilla de protección para aberturas corridas, (guardacuerpos metálicos, rodapié de tabla y listón intermedio).

Protección que impedirá la caída del operario, en vez de limitarla, colocándose de forma continua, quedando también protegidos los ángulos de fachada, no dejando ningún hueco sin cubrir.

Tendrán una altura de 90 cm con rodapié 30 cm y tabla intermedia. Su montaje se realizará primero fijando los guardacuerpos, después colocando la barandilla y por último colocando el rodapié.

Características Geométricas:

- Escuadría mínima de barandilla 20x7 cm.

- Escuadría del rodapié 15x4 cm.

- Escuadría del rodapié 7x4 cm.

- Separación de guardacuerpos:

En aberturas en los pisos 2,50 m máximo.

En aberturas para escalera 2,00 m máximo.

Características Mecánicas:

- Resistencia al impacto de 150 kg/m.

Características Físicas:

- Los elementos metálicos no presentarán golpes ni deformaciones. Los guardacuerpos se protegerán contra la corrosión.

- Elementos de madera. Todo maderamen será escuadrado, pudiendo utilizarse nuevamente siempre que su estado sea tal que pueda resistir la carga exigida, estará limpia, sin clavos y exentos de nudos.

Andamio de protección compuesto por pórticos arriostrados, plataforma de madera y plinto.

Pórticos metálicos de 1,50 m, apoyados sobre durmientes de madera y arriostradas cada 2,50 m.

Plataforma de madera, con plinto, montada sobre los pórticos metálicos a una altura mínima de 2 m, capaz de soportar un impacto de 600 kg/m2.

Marquesina en módulos en voladizo, compuesto por soportes mordaza y brazos para plataforma y visera de protección.

La marquesina volará sobre la línea de fachada, un mínimo de 2,50 m, no dejando huecos entre los tabloncillos que la forman.

Los tabloncillos que configuran la plataforma tendrán un espesor de 5 cm, soportando un impacto de 600 kg/m2.

La separación de los soportes mordaza entre sí, no será superior a 2 m.

Marquesina de protección con un vuelo, compuesta por plataforma y plinto de madera, montada sobre perfiles metálicos embebidos en el canto del forjado.

La marquesina volará sobre la línea de fachada, un mínimo de 2,50 m, no dejando huecos entre los tabloncillos que la forman.

Los tabloncillos que configuran la plataforma tendrán un espesor de 5 cm, siendo capaces de soportar un impacto de 600 kg/m2.

La separación entre los pescantes IPN-10, no será superior a 3 m.

Red vertical en módulos compuestos por soportes mordaza, pescante y red.

Ejecución:

1º Fijación de los soportes mordaza al forjado.

2º Introducción de una cuerda de nylon a cada uno de los ganchos de los extremos de los pescantes.

3º Acoplamiento de los pescantes a los soportes-mordaza.

4º Elevación de la red tirando de las cuerdas colocadas previamente.

5º Sujeción de la red a los pescantes a la altura del forjado.

Características Geométricas:

- Módulo base. 5 m de fachada y 10 m de altura.

- Voladizo. 1,50 m.

- Tamaño máximo de la malla. 100x100 mm si se trata de impedir únicamente la caída de personas. Si se pretende también evitar la de objetos, la dimensión máxima debe ser de 25 mm.

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCOS-NAVARRA EUSKAL TEKNIK ELIMARSO OFIZIALA NAVARRA	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

- Hilo. De 3 a 6 mm de diámetro como mínimo.

Características Mecánicas:

En cualquier caso, su resistencia debe ser superior a 150 kg/m² así como resistir tanto los brazos como la red, el impacto de un hombre a una velocidad de 2 m/s.

Características Físicas:

- Deberán elaborarse con cuerdas de poliéster, poliamida, polipropileno o fibras textiles.
- Deberán ser resistentes a los rayos u.v., humedad y calor.
- Los elementos metálicos en contacto con las redes deberán ser inoxidable o tener impregnaciones antioxidantes.

Red horizontal de protección en módulos compuestos por soportes mordaza, brazos largueros y red.

Ejecución:

1º Fijación de los soportes mordaza al forjado.

2º Acoplamiento de los brazos sustentadores a los soportes mordaza, colocación del larguero exterior y atado a éste, de la red.

3º Abatimiento de los brazos hacia la fachada.

4º Colocación del larguero interior y atado de la red.

Características Geométricas:

- Módulo base de 3 a 4,50 m de fachada.
- Voladizo de 0 a 3 m según inclinación.
- Inclinación de 90º a 100º hacia el interior de la obra.
- Tamaño máximo de la malla 100x100 mm si se trata de evitar solamente la caída de personas, si también se pretende evitar la de objetos, la dimensión máxima debe ser de 25 mm.
- Hilo de 3 a 6 mm de diámetro.
- Cuerdas límite de 10 mm de diámetro como mínimo.

Características Mecánicas:

- En cualquier caso su resistencia debe ser superior a 150 kg/m².

Características Físicas:

- Se elaborarán con cuerdas de poliéster, poliamida, polipropileno o fibras textiles.
- Deberán ser resistentes a los rayos u.v., humedad y temperatura.
- Los elementos metálicos en contacto con las redes deberán ser inoxidable o tener impregnaciones antioxidantes.

Red vertical en todo el perímetro del forjado, para trabajos de desencofrado.

Redes verticales, sin horcas, colocadas verticalmente en el borde de los forjados, fijándose a éstos mediante cuerdas atadas a unos ganchos u horquillas, hormigonadas en el canto del forjado.

Se utilizarán como protección colectiva en trabajos de desencofrado.

Red colocada a nivel del forjado, para protección de huecos y patios interiores.

Enganche de los guarda-cabos a los anclajes.

Características Geométricas:

- Tamaño máximo de la malla 100x100 mm si se trata de evitar solamente la caída de personas, si también se pretende evitar la de objetos, la dimensión máxima debe ser de 25 mm.
- Hilo de 3 a 6 mm de diámetro.
- Cuerdas límite de 10 mm de diámetro como mínimo.
- Ganchos de anclaje de 40x120 mm y 8 mm de diámetro.

Características Mecánicas:

- Su resistencia debe ser superior a 150 kg/m², así como resistir el impacto de un hombre a una velocidad de 2 m/s.

Características Físicas:

- Deberán elaborarse con cuerdas de poliéster, poliamida, polipropileno o fibras textiles.
- Deberán ser resistentes a los rayos u.v., humedad y temperatura.
- Los elementos metálicos en contacto con las redes deberán ser inoxidable o tener impregnaciones antioxidantes.

EXP	N2023A0743	FECHA	22/08/2023
DATA			
CSV	F54CD34BBF	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion	
		www.ccaan.org/verificacion	
VISADO			
BISATUA			
COAVN			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO			
URKULUEN KIDEEN KOLEGIUA			
EL MARGO OFIZIALA			
NAVARRA			

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Mallazo electrosoldado de alta resistencia para protección de huecos.

Por proceso de producción en serie en instalación fija.

Características Geométricas:

- Las barras cumplirán las características geométricas definidas en la Norma UNE correspondiente.
- El tamaño de las mallas y diámetros de las barras.

Características Mecánicas:

- Deben tener una resistencia mayor de 150 kg/m².
- Las barras deberán cumplir las prescripciones de la Norma UNE en la que se especifique las características de cada tipo de elemento.
- Los nudos deberán cumplir el ensayo de despegue definido en la Norma UNE correspondiente.

Valla de pies metálicos.

Valla metálica de 2,40 m de longitud y 1,10 m de altura, que descansa en el pavimento con 2 pies metálicos situados en cada uno de los extremos de la valla.

Para protección o contención de peatones, durante las horas nocturnas, irán provistas de luces rojas, colocadas en cada uno de sus extremos y como máximo cada 10 m.

Valla metálica articulada.

Valla metálica de 2,50 m de longitud y 1,10 m de altura, provista de enganches laterales, con el fin de articularse con otras vallas móviles similares.

Para protección o contención de peatones, durante las horas nocturnas, irán provistas de luces rojas, colocadas en cada uno de sus extremos y como máximo cada 10 m.

Valla plegable.

Valla metálica de 3,50 m de longitud y 1,10 m de altura, pintada en color rojo con una franja central en color blanco, se utiliza para la contención de peatones.

Estas vallas plegables, se apoyan en 3 puntos, situados 2 en los extremos y el otro en el punto intermedio.

Pueden estar pintadas con pintura normal o reflectante, estas últimas se utilizarán para contención de peatones durante las horas nocturnas.

2.4.1.2 PROTECCIONES COLECTIVAS A LOS CONTACTOS ELECTRICOS

Mango aislante y cesto protector cable, con pinza de plástico orientable en todas las posiciones, para lámpara portátil de mano.

En trabajos nocturnos y/o con poca visibilidad, para suministrar la intensidad de luz necesaria en obra, se emplearán focos de alumbrado portátiles que, o bien se alimenten a 24 V mediante transformadores de separación de circuitos, o bien dispondrán de doble aislamiento. Tendrán sus piezas metálicas, bajo tensión, protegidas.

Los portalámparas, pantallas y rejillas deberán ser de material aislante.

Los cables de alimentación estarán protegidos por material resistente que no se deteriore por roces o torsiones.

Serán del tipo flexible de aislamiento reforzado, de 440 V de tensión nominal como mínimo.

La tensión de alimentación no podrá exceder de 250 V con relación a tierra.

Cuando se empleen en emplazamientos muy conductores, estarán alimentadas por una tensión no superior a 24 V, si no son alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos.

Las asas, palancas de maniobra y los órganos análogos deberán estar fijadas de manera, que no puedan aflojarse como consecuencia de calentamiento, vibraciones, etc.

Las tapas deberán estar fijadas de forma que no puedan girarse.

Los portátiles de potencias nominales no superiores a 2,50 kA en el caso de transformadores monofásicos, 6,30 kA en el caso de trifásicos, que estén protegidos contra proyecciones o caídas de agua, deberán estar provistos de una envoltura totalmente cerrada salvo en el caso de que se haya previsto un orificio de desagüe eficaz de 5 mm de diámetro como mínimo.

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA EUSKAL ENTEK ARQUITECTONIKO ELIBASO OFIZIALA NAVARRA	
COAVN	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Los transformadores alimentados por medio de un cable flexible permanente, deberán estar provistos de bornes en los que las conexiones queden aseguradas por medio de tornillos, tuercas u otros medios eficaces.

Interruptor diferencial para instalaciones a 220 V.

Cuando sea necesario suministrar fluido eléctrico a la obra mediante una instalación provisional eléctrica, se emplearán cuadros eléctricos con interruptor diferencial en la cabecera de cada línea de distribución. Las protecciones colectivas requieren una vigilancia en su mantenimiento que garantice la idoneidad de su funcionamiento para el fin que fueron instaladas. El Delegado de Prevención será el encargado de revisar la situación de estos elementos con la periodicidad que se determine en cada caso y que como pauta general será semanalmente en: instalación provisional de electricidad, situación de cuadros auxiliares de plantas, cuadros secundarios, clavijas, etc.

Los interruptores deberán proyectarse de tal manera, que cuando se encuentren ya montados e instalados, con sus conductores de conexión como en uso normal, las partes activas no sean accesibles.

Las partes exteriores que son accesibles cuando el interruptor ya está montado e instalado con sus conductores de conexión como en uso normal, deberán ser de material aislante o forradas interiormente con un revestimiento aislante, a menos que las partes activas estén dentro de una envoltura interna de material aislante.

Los revestimientos aislantes deberán sujetarse de manera que no puedan perderse cuando se instale el interruptor.

Las entradas para los conductores deberán ser de material aislante o estar provistas de pasatapas o de dispositivos análogos de material aislante, sujetos de manera segura y con resistencia mecánica suficiente.

Para la entrada de cables no debe utilizarse prensaestopas metálicos.

Las envolventes metálicas no deberán estar provistas de un borne de tierra.

Los interruptores diferenciales, con una intensidad de 30 A, deberán disponer de 4 bornes para conductores externos, con una sección nominal entre 2,50 y 6 mm².

Tensión nominal:

- Los valores normales de la tensión nominal serán 250, 350 y 500 V.
- Si se prevén otras tensiones nominales, éstas deberán ser como mínimo iguales a 220 V.

Intensidad nominal:

- Los valores normales de la intensidad nominal serán: 6, 10, 16, 25, 32, 40 y 63 n.

Intensidad diferencial:

- Los valores normales de la intensidad diferencial nominal de disparo 0,03; 0,10; 0,30; 0,50 y 1 A.

Frecuencia:

La frecuencia nominal normal será de 50 Hz.

- Los protegidos contra la entrada de agua, deberán haber verificado el grado de protección contra la humedad que corresponda a su clasificación. Asimismo, deberán resistir la humedad atmosférica susceptible de producirse en uso normal.

- Los bornes tendrán una resistencia mecánica suficiente.

- Los tornillos y tuercas destinados al apretado de los conductores irán provistos de una rosca métrica.

- Deberán permitir la conexión de los conductores de cobre que tengan las secciones nominales indicadas en la UNE correspondiente.

Interruptor diferencial para instalaciones a 380 V.

Cuando sea necesario suministrar fluido eléctrico a la obra mediante una instalación provisional eléctrica, se emplearán cuadros eléctricos con interruptor diferencial en la cabecera de cada línea de distribución.

Las protecciones colectivas requieren una vigilancia en su mantenimiento que garantice la idoneidad de su funcionamiento para el fin que fueron instaladas. El Delegado de Prevención será el encargado de revisar la situación de estos elementos con la periodicidad que se determine en cada caso y que como pauta general será semanalmente en: instalación provisional de electricidad, situación de cuadros auxiliares de plantas, cuadros secundarios, clavijas, etc.

Los interruptores deberán proyectarse de tal manera, que cuando se encuentren ya montados e instalados, con sus conductores de conexión como en uso normal, las partes activas no sean accesibles.

Las partes exteriores que son accesibles cuando el interruptor ya está montado e instalado con sus conductores de conexión como en uso normal, deberán ser de material aislante o forradas interiormente

N2023A0743	
EXP	FECHA
	DATA
22/08/2023	
F54CD34BBF	
Verificable en www.ccoyn.org/verificacion www.ccoyn.org/verificacion	
VISADO	
BISATUA	
COYN	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO URKUTIA 10 48940 LEZAMA E-48940 LEZAMA NAVARRA	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

con un revestimiento aislante, a menos que las partes activas estén dentro de una envoltura interna de material aislante.

Los revestimientos aislantes deberán sujetarse de manera que no puedan perderse cuando se instale el interruptor.

Las entradas para los conductores deberán ser de material aislante o estar provistas de pasatapas o de dispositivos análogos de material aislante, sujetos de manera segura y con resistencia mecánica suficiente.

Para la entrada de cables no debe utilizarse prensaestopas metálicos.

Las envolventes metálicas no deberán estar provistas de un borne de tierra.

Los interruptores diferenciales, con una intensidad de 40 A., deberán disponer de 6 bornes para conductores externos, con una sección nominal entre 6 y 16 mm².

Tensión nominal:

- Los valores normales de la tensión nominal serán 250, 350 y 500 V.

- Si se prevén otras tensiones nominales, éstas deberán ser como mínimo, iguales a 220 V.

Intensidad nominal:

- Los valores normales de la intensidad nominal serán: 6, 10, 16, 25, 32, 40 y 63 n.

Intensidad diferencial:

- Los valores normales de la intensidad diferencial nominal de disparo serán 0,03; 0,10; 0,30; 0,50 y 1 A.

Frecuencia:

- La frecuencia nominal normal será la de 50 Hz.

- Los protegidos contra la entrada de agua, deberán haber verificado el grado de protección contra la humedad que corresponda a su clasificación. Asimismo, deberán resistir la humedad atmosférica susceptible de producirse en uso normal.

- Los bornes tendrán una resistencia mecánica suficiente.

- Los tornillos y tuercas destinados al apretado de los conductores deberán tener una rosca métrica.

- Deberán permitir la conexión de los conductores de cobre que tengan las secciones nominales indicadas en la UNE correspondiente.

Transformador de seguridad.

Los valores de la tensión secundaria nominal pueden ser: 6, 12, 24 y 42 V.

Los de la potencia nominal:

- En los transformadores monofásicos: 25, 63, 100, 160, 250, 400, 630, 1000, 1600, 2500, 4000, 6300, 10000, UA.

- En los transformadores trifásicos: 630, 1000, 1600, 2500, 4000, 6300, 10000, UA.

- Los transformadores portátiles de potencia nominal no superior a 630 UA provistos de partes metálicas accesibles, deben estar provistos de una barrera aislante en forma de envoltura interna, o de una protección similar.

- Los bornes del primario y secundario colocados en la misma cara deben estar separados por una barrera de material aislante y su distancia no debe ser inferior a:

- * 25 mm en el caso de transformadores portátiles.

- * 50 mm en el caso de transformadores fijos.

Tomas de tierra

Todos los elementos metálicos, que en un momento dado puedan entrar en tensión por efecto de una derivación, deberán tener su correspondiente toma de tierra.

La toma de tierra deberá encontrarse protegida mediante una funda en colores amarillo y verde.

Cuando existan cuadros eléctricos generales distintos, las tomas de tierra serán independientes eléctricamente.

En el caso de encontrarse en la obra máquinas-herramientas sin doble aislamiento, su toma de tierra se realizará a través del neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de obra.

El transformador general de la obra estará dotado de su correspondiente toma de tierra.

En el terreno donde se encuentra hincada la pica, se mejorará su conductividad vertiendo agua de forma periódica.

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA EUSKAL TEKNIK ELIBARRA OFIZIALA NAVARRA	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

2.4.1.3 PROTECCIONES COLECTIVAS CONTRA INCENDIOS

Equipos de lucha contra incendios

Para la extinción de incendios se generaliza el uso de extintores, cumpliendo la norma UNE correspondiente, aplicándose por extensión la norma CTE

El encargado de Seguridad y Salud y/o Delegado de Prevención debe estar informado de las zonas con peligro de incendio en la obra y de las medidas de protección disponibles en la misma, así como de los teléfonos de urgencia de los servicios públicos de extinción de incendios.

Los equipos de lucha contra incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación. Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre Señalización y Salud en el Trabajo (R.D. 485/97). Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

Deberá realizarse el mantenimiento de los equipos de lucha contra incendios, siguiendo las recomendaciones del fabricante y concertando para ello la colaboración de una empresa especializada del Ministerio de Industria.

Los extintores se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio (en especial, transformadores, calderas, motores eléctricos y cuadros de maniobra y control), próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso. Se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m del suelo, y siempre protegidos de daños físicos, químicos o atmosféricos.

El Delegado de Prevención será el encargado de revisar la situación de estos elementos con la periodicidad que se determine en cada caso y que como pauta general será mensualmente para los extintores.

2.4.1.4 PROTECCIONES COLECTIVAS: SEÑALIZACIÓN

Normas y condiciones técnicas a cumplir en la señalización de la obra

Toda señalización a utilizar en la obra deberá cumplir las siguientes condiciones:

1. - La señalización cumplirá el contenido del R.D. 485/97.
2. - En las mediciones y presupuesto se debe especificar, el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra.
3. - Las señales se ubicarán según lo descrito en los planos.
4. - El cambio de ubicación de señales se debe realizar mensualmente como mínimo, para garantizar su máxima eficacia.

Baliza intermitente impulso.

Balizas cono, utilizadas para señalización de obras, con dimensiones diferentes, pueden tener una altura de 30, 50 ó 70 cm. Pintadas en franjas rojas y blancas, disponiendo de una base de apoyo, de forma cuadrada, de color blanco. En su parte superior dispondrá de una luz intermitente.

Baliza troncocónica fluorescente de 50 cm de altura.

Balizas cono, utilizadas para señalización de obras, de 50 cm de altura.

Pintadas en franjas rojas y blancas, fluorescentes, con una base de apoyo, de forma cuadrada, de color blanco. Se utilizan para señalizaciones nocturnas.

Señal de seguridad circular de diámetro 60 cm.

Si el color de seguridad es rojo, la señal es indicativa de prohibición, siendo el color de contraste blanco y el del símbolo negro. El color de seguridad ocupará el borde de la señal y una franja vertical colocada a 135 °, cubriendo como mínimo el 35% de la señal.

Si el color de seguridad es azul, la señal es indicativa de obligación, siendo el color de contraste blanco, así como el del símbolo.

Señal de seguridad de 60x60 cm.

Si el color de seguridad es rojo, indica la ubicación de equipos de lucha contra incendios, el color de contraste será blanco y el del símbolo negro.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Si color de seguridad es verde, puede estar indicando:

- Situación de seguridad.
- Salida de socorro.
- Dispositivos de socorro.
- Primeros auxilios.

En estos casos, el color de contraste y el color de los símbolos será el blanco.

Si el color de seguridad es azul, la señalización puede indicar:

- Información o instrucciones.
- Otras indicaciones.

Cuando el color de seguridad de la señal es azul, el color de contraste y símbolos será blanco.

Señal de seguridad triangular de 70 cm de lado.

Señal cuyo color de seguridad es el amarillo, con color de contraste, así como el del símbolo negro.

El color de seguridad empleado deberá cubrir al menos el 50%, de la superficie de la señal.

Señal de tráfico de plástico, colocada sobre bastidor metálico.

Señal indicativa, pintada sobre un plástico, que posteriormente se coloca sobre un soporte metálico.

Son generalmente señales utilizadas para indicar de forma provisional unas determinadas obligaciones o prohibiciones, siendo, por su fácil manejo, idóneas para ser transportadas de un lugar a otro..

2.4.1.5 PROTECCIONES COLECTIVAS CONTRA VERTIDOS

Bajante de escombros.

Se deberá fijar el conjunto al edificio como máximo cada 10 m de conducción.

En cada fijación al edificio, se equipará a la desescombradora de un refuerzo de enganche.

Se deberá guiar el conjunto mediante una cuerda interior fijada en los extremos superior e inferior.

Se evitarán los codos importantes.

2.4.2 PROTECCIONES INDIVIDUALES: NORMAS Y CONDICIONES

Normas y condiciones técnicas a cumplir por todos los Equipos de Protección Individual (E.P.I.s)

Los Equipos de Protección Individual (E.P.I.s), deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de Organización del trabajo.

Todos los Equipos de protección individual, deberán cumplir las siguientes condiciones:

1. - Tendrán la marca "CE" según R.D. 1407/92, de 20 de Noviembre, que establece las condiciones mínimas que deben cumplir los E.P.I.s, el procedimiento mediante el cual el organismo de control comprueba y certifica que el modelo tipo de E.P.I. cumple las exigencias esenciales de seguridad requeridas en este Real Decreto, y el control por el fabricante de los E.P.I.s Si la marca "CE" no existiese para un determinado equipo de protección individual, se autorizará el uso a aquellos:

A) Que se ajusten a las Normas Técnicas Reglamentarias MT, de homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74)(B.O.E. 27-5-1974), siempre que exista Norma.

B) Que estén en posesión de una homologación de cualquiera de los Estados Miembros de la Unión Europea o de los Estados Unidos del Norte de América.

2. - Su utilización se regirá por el R.D. 773/97, de 30 de Mayo, que establece en el marco de la Ley 31/95, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en sus artículos 5, 6 y 7, las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la elección, utilización por los trabajadores en el trabajo y mantenimiento de los equipos de protección individual (E.P.I.s)

3. - Los E.P.I.s en uso que estén rotos o deteriorados, serán reemplazados de inmediato.

4. - Se elegirán preferentemente todos aquellos E.P.I.s que ofrezcan condiciones ergonómicas.

5. - Todo equipo de protección individual estará adecuadamente concebido y suficientemente acabado para que su uso nunca represente un riesgo o daño en sí mismo.

6. - Se garantizará un adecuado mantenimiento del equipo de protección individual, el control efectivo de su uso, así como la difusión de las condiciones de utilización.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

7. - Por su parte el trabajador, deberá respetar las instrucciones de uso; estará obligado a indicar cualquier tipo de anomalía o defecto y sobre todo, deberá tener voluntad de protegerse.

Los Equipos de Protección Individual requieren una vigilancia en su mantenimiento. El Delegado de Prevención será el encargado de revisar la situación de estos elementos con la periodicidad que se determine en cada caso y que como pauta general será mensualmente para el almacén de medios de protección personal.

2.4.2.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES INTEGRALES

Cinturón de seguridad de sujeción.

Todo usuario de cualquier tipo de cinturón de seguridad, antes de utilizarlo, deberá ser instruido sobre la forma correcta de colocación y utilización.

El punto de anclaje se situará a la altura de la cintura del usuario, de forma que limite el desplazamiento del mismo.

Si la realización de un determinado trabajo presenta riesgos adicionales, se tomarán cuantas medidas de protección sean necesarias, para impedir que los elementos del cinturón de seguridad puedan verse afectadas.

El elemento de amarre deberá estar siempre tenso, al objeto de impedir la caída libre, siendo aconsejable el uso de un sistema de regulación del elemento de anclaje.

Dentro de los cinturones de sujeción, distinguiremos:

- Tipo 1. Cinturón de sujeción, provisto de una zona de conexión.
- Tipo 2. Cinturón de sujeción, provisto de dos zonas de conexión.

Cinturón de seguridad de suspensión con un punto de amarre.

Todo usuario de cualquier tipo de cinturón de suspensión, antes de utilizarlo, deberá ser instruido sobre la forma correcta de colocación y utilización.

El punto de anclaje se situará en un nivel superior a la zona de trabajo del usuario.

Si la realización de un determinado trabajo presenta riesgos adicionales, se tomarán cuantas medidas de protección sean necesarias, para impedir que los elementos del cinturón de seguridad puedan verse afectadas.

Dentro de los cinturones de suspensión, distinguiremos:

- Tipo 1. Provisto de una o varias bandas o elementos flexibles, que permiten al usuario sentarse.
- Tipo 2. Sin bandas o elementos flexibles para sentarse.
- Tipo 3. Provisto de una banda o elemento flexible, que permite al usuario sentarse o utilizarlo como arnés.

Cinturón de seguridad para caídas.

Todo usuario de cualquier tipo de cinturón de caída, antes de utilizarlo, deberá ser instruido sobre la forma correcta de colocación y utilización.

El punto de anclaje se situará en un nivel superior a la zona de trabajo del usuario.

Si la realización de un determinado trabajo presenta riesgos adicionales, se tomarán cuantas medidas de protección sean necesarias, para impedir que los elementos del cinturón de caída puedan verse afectadas.

Traje y cubrecabezas para extinción de incendios de fibra nomex aluminizado.

Los materiales utilizados en la confección serán:

- Fibra nomex.
- Tejidos aluminizados.

Estas prendas constarán de 3 capas y forro, compuestos de la siguiente forma:

- Capa exterior, de tejido aluminizado, cuya misión será reflejar el calor de radiación.
- Capa intermedia, de material resistente al fuego (amianto, fibra de vidrio, etc.).
- Capa interior, de material aislante térmico, como espuma de polivinilo, amianto, etc.
- Forro, de algodón ignífugo, material que reúne las cualidades de ser confortable, al mismo tiempo que es resistente al fuego.

Carecerán de imperfecciones y modificaciones para su recepción.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Estos serán facilitados gratuitamente por la empresa.

El mono de trabajo cumplirá como mínimo, con carácter general, los siguientes requisitos:

- Será de tejido flexible, ligero, de fácil limpieza y adecuado a las condiciones climatológicas del puesto de trabajo.
- Se ajustará bien al cuerpo del trabajador, resultando cómodo y facilitando sus movimientos.
- Las mangas, siempre que las circunstancias lo permitan, serán cortas. Si son largas se ajustarán por medio de terminaciones de tejido elástico. Las mangas que tengan que ser largas, no elásticas, deberán ser enrolladas hacia dentro, de modo que queden lisas por fuera.
- Se eliminarán o reducirán, siempre que sea posible, elementos adicionales como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones, etc., para evitar la suciedad y el peligro de enganche.

2.4.2.2 PROTECCIONES INDIVIDUALES: TRONCO Y EXTREMIDADES

Juego de guantes dieléctricos, para protección de contacto eléctrico en baja tensión.

Se distinguen 4 clases de guantes dieléctricos, en función de la tensión de ensayo:

- Clase I: hasta una tensión de ensayo de 2500 V.
- Clase II: hasta una tensión de ensayo de 5000 V.
- Clase III: hasta una tensión de ensayo de 20000 V.
- Clase IV: hasta una tensión de ensayo 30000 V.

Los guantes dieléctricos se adaptarán a la configuración de la mano, haciendo confortable su uso. No serán en ningún caso ambidextros.

Carecerán de costuras, grietas o cualquier deformación o imperfección que merme sus propiedades.

Podrán utilizarse colorantes y otros aditivos en su proceso de fabricación, siempre que no disminuyan sus características ni produzcan dermatosis.

Según su longitud, se dividirán en:

- Guante corto (C): longitud menor o igual a 320 mm.
- Guante normal (N): longitud mayor de 320 mm y menor o igual a 430 mm.
- Guante largo (L): longitud mayor de 430 mm.

En su resistencia a la tracción, la carga unitaria a la rotura de los guantes no será inferior a 110 kg/cm².

El alargamiento a la rotura, no será inferior al 600%.

La deformación permanente, no será superior al 18%.

Juego de polainas para extinción de incendios de fibra nomex aluminizado.

Protección personal de las extremidades inferiores, que cubrirá la pierna y el calzado del trabajador, defendiéndole de los riesgos de un incendio.

Los materiales utilizados en la fabricación de este juego de polainas son:

- Fibra nomex.
- Tejidos aluminizados.

La misión del tejido aluminizado será la de reflejar el calor de radiación, mientras que la fibra nomex será aislante y resistente al fuego y provista de un forro de algodón ignífugo, que es resistente al fuego al mismo tiempo confortable.

Carecerán de imperfecciones y modificaciones para su recepción.

Casco de seguridad, con arnés de adaptación, en material resistente al impacto.

En las características del casco de seguridad, se destacan:

- Que serán fabricados con materiales no metálicos, incombustibles o de combustión lenta, y resistentes a las grasas, sales y elementos atmosféricos.
- Las partes que estén en contacto con la cabeza del usuario no afectarán a la piel y se confeccionarán con material no rígido, hidrófugo y de fácil limpieza y desinfección.
- El casquete tendrá superficie lisa, con o sin nervaduras, sus bordes redondeados y carecerá de aristas y resaltes peligrosos, tanto exterior como interiormente.
- Casquete y arnés formarán un conjunto estable, de ajuste preciso y dispuesto de tal forma, que permita la sustitución del atalaje sin deterioro de ningún elemento.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

- El espacio de aireación entre casquete y atalaje no será inferior a 5 mm, excepto en la zona de acoplamiento del arnés y el casquete, cuya distancia mínima será 40 mm, con el fin de amortiguar los impactos.

- La luz libre, medida con precisión de 3 mm, será superior a 21 mm.

Hay 4 tipos de cascos de seguridad:

- Clase "N", para uso normal.

- Clase "E", para usos especiales:

- E.A.T., cuando es necesario proteger el cráneo en trabajos con riesgos eléctricos, de tensiones superiores a 1000 V.

- E.B., cuando se han de utilizar en lugares de trabajo cuya temperatura ambiente sea baja.

Pantalla para soldadura eléctrica con visor de acetato incoloro.

Las utilizadas contra el calor serán de amianto o de tejido aluminizado, reflectante, con el visor equipado a la temperatura que debe resistir.

En los trabajos de soldadura eléctrica, se usará el tipo de pantalla llamada "cajón de soldador", con mirilla de color oscuro, protegida por otro cristal transparente, pudiendo ser retráctil el oscuro para facilitar el picado de la soldadura, y fácilmente recambiables ambos.

Las pantallas de soldadura eléctrica, estarán hechas con materiales que garanticen un cierto aislamiento térmico, ser poco conductoras de la electricidad, incombustibles o de combustión lenta.

Los materiales utilizados en su fabricación no producirán dermatosis y su olor no será molesto para el usuario, siendo de fácil limpieza y susceptibles de desinfección.

Tendrán un buen acabado y no pesarán más de 600 g, sin contar los vidrios de protección.

El acoplamiento de los vidrios de protección en el marco soporte y el de este en cuerpo de la pantalla, se ajustarán de forma que al proyectar un haz luminoso sobre la cara anterior del cuerpo de la pantalla de soldar, no pase la luz a la cara posterior si no es a través del filtro.

Según su sistema de sujeción, las pantallas de soldar serán de mano o de cabeza

2.5 ANEXO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- Utilización de andamios tubulares.

Se señalará la zona de trabajo ocupada por el andamio y su zona de influencia, especialmente mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje del andamio.

La cualificación de los montadores será la adecuada para montar todos los elementos del andamio, especialmente los referentes a la estabilidad y seguridad del andamio y seguir las instrucciones del fabricante a través de su manual.

No deberá iniciarse un nuevo nivel sin haber concluido el anterior.

Se deberá limitar el acceso a los andamios, permitiendo su uso únicamente al personal autorizado y cualificado.

Periódicamente se vigilará el adecuado apretado de todos los elementos de sujeción (tornillos, mordazas, etc.).

No deberá utilizarse el andamio hasta su total idoneidad avalada por el certificado firmado por el técnico competente.

Las plataformas de acceso y de trabajo deben cubrir el ancho del andamio y nunca menos de 60 cm, rodeadas completamente por barandillas de 1 m de altura, provistas de barra intermedia y rodapié.

Utilización de elementos adecuados (cuerdas, garruchas, trócolas, etc.), para el izado o descenso de componentes del andamio.

Utilización por parte de los operarios del montaje y desmontaje de cinturón de seguridad contra caídas amarrado a puntos de anclaje seguros.

Se asegurará la estabilidad del andamio mediante los elementos de arriostramiento propio y a fachada, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o proyectista.

Deberán tenerse en cuenta los posibles efectos del viento, especialmente cuando estén dotados de mallas.

2.- Organización del trabajo y medidas preventivas en derribos.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

Previamente al inicio de los trabajos se deberá disponer de un “Proyecto de demolición”, así como el “Plan de Seguridad y Salud” de la obra, con enumeración de los pasos y proceso a seguir y determinación de los elementos estructurales que se deben conservar intactos y en caso necesario reforzarlos.

Asimismo, previamente al inicio de los trabajos de demolición, se procederá a la inspección del edificio, anulación de instalaciones, establecimiento de apeos y apuntalamientos necesarios para garantizar la estabilidad tanto del edificio a demoler como los edificios colindantes. En todo caso existirá una adecuada organización y coordinación de los trabajos. El orden de ejecución será el que permita a los operarios terminar en la zona de acceso de la planta. La escalera será siempre lo último a derribar en cada planta del edificio.

En la instalación de grúas o maquinaria a emplear se mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.

Siempre que la altura de trabajo del operario sea superior a 2 m utilizará cinturones de seguridad, anclados a puntos fijos o se dispondrán andamios.

Se dispondrán pasarelas para la circulación entre viguetas o nervios de forjados a los que se haya quitado el entrevigado.

3.- Equipos de protecciones colectivas.

Eslingas con guardagazas para el transporte de armaduras y balde de hormigón.

Ganchos con pestillo de seguridad.

Se habilitarán los accesos a los distintos niveles de la estructura con escaleras fijas o rampas, de anchura mínima 60 cm, barandilla de 90 cm de altura, con rodapié de 20 cm y tabla intermedia, para trabajos realizados a una altura superior a 2 m, o escaleras móviles, separadas del paramento 1/4 de la altura a salvar, y sobresaliendo del apoyo superior 1 m.

Los andamios (generalmente borriquetas) cumplirán la normativa vigente de seguridad.

Los vibradores eléctricos dispondrán de doble aislamientos, situando al operario que lo maneja fuera de la masa a hormigonar.

La maquinaria, tanto de elevación como de mezclado y batido de los diferentes componentes para la obtención del hormigón, cumplirá lo dispuesto en el R.E. de Baja Tensión y la normativa de puesta a tierra.

Cuando el vertido del hormigón se realice por el sistema de bombeo, los tubos de conducción estarán convenientemente anclados y se pondrá especial cuidado en limpiar la tubería después del hormigonado, pues la presión de salida de los áridos puede ser causa de accidente, suspendiéndose dicho bombeo a la menor señal de obstrucción.

Se evitará la permanencia de personas o su tránsito bajo cargas suspendidas, acotándose las áreas de trabajo, carga y descarga.

4.- Evacuación de escombros.

Respecto a la carga de escombros:

- Proteger los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
- Señalizar la zona de recogida de escombros.
- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.
- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.
- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- Durante los trabajos de carga de escombros, se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.).
- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir con una lona o toldo o en su defecto se regarán para evitar propagación de polvo en su desplazamiento hasta vertedero.

5.- Operaciones de fijación.

Las operaciones de fijación se harán siempre disponiendo los trabajadores de total seguridad contra golpes y caídas, siendo de destacar la utilización de:

- Plataformas elevadoras provistas de marcado CE y declaración de conformidad del fabricante.
- Castilletes o andamios de estructura tubular, estables, con accesos seguros y dotados de plataforma de trabajo de al menos 60 cm de anchura y con barandillas de 1 m provistas de rodapiés.

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCOS-NAVARRA EUSKAL TEKNIK ELABORADO OFICIALMENTE NAVARRA	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

- c) Jaulas o cestas de soldador, protegidas por barandillas de 1 m provistas de rodapié y sistema de sujeción regulable para adaptarse a todo tipo de perfiles. Su acceso se realizará a través de escaleras de mano.
- d) Utilización de redes horizontales de protección debiendo prever los puntos de fijación y la posibilidad de su desplazamiento.
- e) Sólo en trabajos puntuales, se utilizarán cinturones de seguridad sujetos a un punto de anclaje seguro.

6.- Operaciones de soldadura.

Las operaciones de soldadura eléctrica se realizarán teniendo en cuenta las siguientes medidas:
No se utilizará el equipo sin llevar instaladas todas las protecciones. Dicha medida se extenderá al ayudante o ayudantes en caso de existir.
Deberá soldarse siempre en lugares ventilados. En su defecto se utilizará protección respiratoria.
Se dispondrán de protecciones contra las radiaciones producidas por el arco (ropa adecuada, mandil y polainas, guantes y pantalla de soldador). Nunca debe mirarse al arco voltaico.
Las operaciones de picado de soldadura se realizarán utilizando gafas de protección contra impactos.
No se tocarán las piezas recientemente soldadas.
Antes de empezar a soldar, se comprobará que no existen personas en el entorno de la vertical de los trabajos.
Las clemas de conexión eléctrica y las piezas portaelectrodos dispondrán de aislamiento eléctrico adecuado.

7.- Utilización de herramientas manuales.

La utilización de herramientas manuales se realizará teniendo en cuenta:
Se usarán únicamente las específicamente concebidas para el trabajo a realizar.
Se encontrarán en buen estado de limpieza y conservación.
Serán de buena calidad, no poseerán rebabas y sus mangos estarán en buen estado y sólidamente fijados.
Los operarios utilizarán portaherramientas. Las cortantes o punzantes se protegerán cuando no se utilicen.
Cuando no se utilicen se almacenarán en cajas o armarios portaherramientas.

8.- Imprimación y pintura.

Las operaciones de imprimación y pintura se realizarán utilizando los trabajadores protección respiratoria debidamente seleccionada en función del tipo de imprimación y pintura a utilizar. Dichas medidas se extremarán en caso de que la aplicación sea por procedimientos de aerografía o pulverización.

9.- Máquinas eléctricas.

Toda máquina eléctrica a utilizar deberá ser de doble aislamiento o dotada de sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos, constituido por toma de tierra combinada con disyuntores diferenciales

10.- De carácter general.

La realización de los trabajos deberá llevarse a cabo siguiendo todas las instrucciones contenidas en el Plan de Seguridad.
Asimismo los operarios deberán poseer la adecuada cualificación y estar correctamente formados e informados no sólo de la forma de ejecución de los trabajos sino también de sus riesgos y formas de prevenirlos.
Los trabajos se organizarán y planificarán de forma que se tengan en cuenta los riesgos derivados del lugar de ubicación o del entorno en que se vayan a desarrollar los trabajos y en su caso la corrección de los mismos.

11.- Sierra circular de mesa.

La sierra circular de mesa para el corte de tableros o riostras de madera dispondrá para evitar de cortes de capo protector y cuchillo divisor. Asimismo dispondrá de las protecciones eléctricas adecuadas contra contactos eléctricos directos e indirectos.

N2023A0743 EXP	22/08/2023 FECHA DATA
F54CD34BBF CSV	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCOS-NAVARRA EUSKAL TEKNIK ELKARTE OITZIALA NAVARRA	

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

2.6 LIBRO DE INCIDENCIAS

En el centro de trabajo, con fines de control y de seguimiento del plan de Seguridad, existirá un Libro de Incidencias habilitado para el efecto por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos en que se ha visado el Estudio de Seguridad.

Dicho libro constará de hojas cuadruplicadas, destinadas cada una de sus copias entrega y conocimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia, de la dirección facultativa, del constructor y del Comité de Seguridad o en su caso vigilante de seguridad.

Cuando el Arquitecto Técnico encargado del control y seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene observara incumplimiento de las medidas de seguridad prescritas, advertirá al constructor de ello, dejando constancia de dicho incumplimiento en el libro de incidencias

El Arquitecto Técnico encargado del seguimiento del Plan de Seguridad, en caso de riesgo de especial gravedad o urgencia podrá paralizar los tajos y en su caso la totalidad de la obra, dando cuenta a los efectos oportunos al Ayuntamiento y a la Inspección de Trabajo y Seguridad social correspondiente así como al Comité o Vigilante de Seguridad.

2.7 CALCULO DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Calculando una carga de 80Kg/hombre multiplicando por 10 la mayoración de la caída, tenemos 800Kg de resistencia. Nos da una sección de gancho de 0.364 cm². Adoptando como medida de prevención contra la corrosión o por posible defecto de doblado de la barra de Ø 10 de 0.79 cm² con radios de giro del mandril de 50 y longitud de anclaje de 30 cm. en el hormigón.

2.8 ASISTENCIA SANITARIA

2.8.1 MEDICINA PREVENTIVA

En la obra se dispondrá de un botiquín dotado del material adecuado requerido por las ordenanzas.

2.8.2 ASISTENCIA A LOS ACCIDENTADOS

+ Se informará a la obra del emplazamiento de los diferentes servicios médicos, (servicios propios, mutuas patronales, mutualidades laborales, ambulatorios, etc.), donde deben trasladar a los accidentados, para su más rápido y efectivo tratamiento.

+ Igualmente se dispondrá en la obra una lista con los teléfonos de urgencia, ambulancias, taxis, etc...para garantizar u rápido traslado de los accidentados a los centros asistenciales.

+ A parte de las medidas anteriormente citados se dispondrá en la obra al menos un vehículo para la evacuación de accidentados.

2.8.3 RECONOCIMIENTO MEDICO

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

2.9 INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

+ Todos los responsables y mandos intermedios de las obras, (capataces, encargados de los diferentes gremios), que intervengan en la obra, deberán acudir a cursos de formación, para la observación y aplicación de todas las normas de seguridad necesarias en cada caso.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

+ Ellos serán los encargados de dar al resto de los trabajadores las explicaciones y órdenes para el total cumplimiento de las medidas preventivas y de seguridad en cada caso.

Direcciones de interés

+ Existirá un listado que contenga la localización de los servicios y centros más cercanos a la obra.

- Bomberos.
- Ambulancias.
- Mutua.
- Centros hospitalarios.
- Policía y Guardia civil.
- Listado de socorristas de la obra, con indicación de sus puestos de trabajo.

2.9.1 CONTROL DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA Y ESTADÍSTICA

2.9.1.1 Organización del comité de Seguridad y Salud

JUSTIFICACIÓN

+ Al considerar la importancia que los Comités de Seguridad tienen en la prevención de accidentes, estos son un buen medio para interesar y formar al personal de la obra en la prevención de accidentes.

+ Sirven también para lograr la cooperación, coordinación o intercambio de ideas entre personas que normalmente no entrarían en contacto, siendo por consiguiente, muy efectivos para programar y decidir planes de acción. Su finalidad es la de conseguir unos resultados óptimos en esta materia, aunque sin sustituir la autonomía y subsiguiente responsabilidad que las empresas participantes tengan en materia de Medicina, Higiene y Seguridad en el Trabajo.

+ La creación se plantea partiendo del hecho de que la Seguridad es una parte integrante de los trabajos, de tal forma que todos tienen una mayor o menor participación y por consiguiente, las relaciones jerárquicas derivadas son las mismas que las inherentes a la ejecución de los trabajos.

FUNCIONES

+ Entre las funciones del Comité destacan.

+ Promover la observancia de las disposiciones legales de prevención y seguridad.

+ Informar de los riesgos derivados del trabajo que puedan poner en peligro la vida o la salud de los trabajadores, proponiendo las medidas preventivas necesarias.

+ Informar de las condiciones de limpieza, orden e higiene de los servicios generales de la obra: aseos, vestuarios, comedores, etc...

+ Fomentar la colaboración de todos los trabajadores en la observancia de todas las medidas de seguridad y el empleo de los medios de protección personales y colectivos adecuados para cada tipo de trabajo.

+ Cooperar en el desarrollo de programas y campañas de seguridad que la Empresa emprenda, proponiendo recompensas para el personal que se distinga en su aplicación y sanciones a quienes incumplan las normas establecidas.

+ Examinar las causas que hayan producido los accidentes, proponiendo los medios más idóneos para evitarlos.

MISIONES

Además de las misiones concretas que establece la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, los cuatro aspectos generales de actuación del Comité de Seguridad son los siguientes:

+ Vigilancia de cuantas medidas se establezcan y estén en vigor sobre prevención de accidentes, en base a fijar las líneas de actuación preferente para evitarlos. Según los informes de los accidentes en la obra, o en

EXP	N2023A0743	FECHA	22/08/2023
DATA			
CSV	F54CD34BBF	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ARQUITECTOS ELIABEGO ELIABEGO OFICIALA NAVARRA			

MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

base a situaciones que ofrezcan un riesgo especial, dispondrá de los medios de protección personal, prácticas en el empleo de máquinas o manejo de herramientas y funciones en las actividades de seguridad.

- + Inspección y corrección de situaciones y prácticas peligrosas que se adviertan.
- + La participación en el Comité de los representantes de las Empresas, mandos y diversos niveles de operarios, dará una gran posibilidad de que a estas prácticas peligrosas sean detectadas.
- + formación en materia de seguridad y promoción del interés en las actividades de prevención de accidentes, predisponen un clima favorable entre el personal de la obra.
- + Atención a la situación de los medios de higiene y comodidad de los trabajadores, (con el asesoramiento de los servicios médicos), así como las condiciones de las instalaciones médicas e higiénicas.

CONSTITUCIÓN Y REUNIONES

- + Una vez designados los miembros del Comité, se extenderá un Acta de Constitución y dentro de los siguientes quince días, se remitirá a la Inspección Provincial de Trabajo la relación nominal de sus componentes. En igual plazo se comunicarán los ceses y nombramientos que se produzcan.
- + Los Comités se reunirán al menos una vez al mes, y siempre que los convoque su Presidente por propia iniciativa o petición fundada de tres o más de sus miembros. En la convocatoria se fijará el orden del día y los asuntos a tratar.
- + De cada reunión que se celebre se redactará el Acta correspondiente, copia de la cual se remitirá al Comité de Empresa, si existe. Cada seis meses habrá una reunión extraordinaria con los técnicos y mandos intermedios de la obra en la que se examinarán los accidentes ocurridos, las medidas de prevención adoptadas, los resultados obtenidos, y la asistencia sanitaria prestada, deliberándose las propuestas que sobre Seguridad e Higiene formulen los asistentes. De esta reunión se extenderá Acta correspondiente, remitiéndose copia al Delegado de Trabajo.
- + Cada año se redactará una memoria sobre las actividades realizadas, de la cual antes del uno de Marzo, se enviará un ejemplar al Consejo Provincial de Seguridad e Higiene y dos a la Inspección Provincial de Trabajo.
- + Se adjunta **"ACTA DE FORMACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD"**.

FORMACIÓN Y ACTIVIDADES DE SEGURIDAD

- + Para la enseñanza de la prevención en materia de accidentes, se utilizarán los medios más adecuados en relación con la actividad programada, (carteles, folletos, proyección de películas, diapositivas, etc...), participando como profesores las personas que requieran los temas a tratar, siendo obligatoria la asistencia del personal de la Obra.

ESTUDIOS DE ACCIDENTES Y ESTADÍSTICAS

- + Se llevará un control estadístico de los accidentes y de las causas y circunstancias que lo rodean, para poder tomar las medidas necesarias que impidan su reincidencia.

REUNIONES DE SEGURIDAD

Esbozo de las actividades relacionadas con las reuniones de seguridad:

1.- Objetivo

- Evaluación del programa propuesto.
- Examen de organización de las tareas y de los procedimientos operativos.
- Planeamiento previo del trabajo y acuerdo sobre medios de aplicación práctica de las normas de procedimiento.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

2.- Notificación a todas las partes implicadas.

3.- Evaluación del programa propuesto.

4.- Preparación de la reunión.

5.- Asistencia a la reunión.

6.- Acta de reunión.

7.- Orden del día de la reunión.

ORIENTACIONES

+ Explicación de porqué tenemos un programa.

+ Ventajas de éste, desde el punto de vista de la economía y del rendimiento.

+ Normas de seguridad prescritas.

+ Breve exposición de:

- Acuerdos sobre prevención de accidentes.
- Condiciones generales de las especificaciones de seguridad.
- Especificaciones sobre seguridad, locales y estatales.
- Supervisión.
- Organización en el Proyecto.
- Funciones del personal.
- Responsabilidades.
- Delegación de la autoridad.
- Relaciones para reforzar la eficacia.

EXAMEN DEL PROGRAMA PROPUESTO

+ Planes sobre la disposición de las construcciones temporales, el emplazamiento, los edificios, etc...

+ Medidas que se deben tomar para planear y coordinar las actividades entre las diferentes operaciones y equipos.

+ Acceso a las áreas de trabajo.

+ Instrucciones y educación sobre seguridad.

+ Delegación en los supervisores de la responsabilidad de seguridad.

+ Integración de la seguridad en los métodos y procedimientos operativos.

+ Programa de limpieza y orden general.

+ Factores de seguridad en los medios auxiliares para la construcción.

+ Control de tráfico.

+ Protección contra incendios.

+ Iluminación, ventilación, equipos de protección, asistencia médica.

+ Seguridad en las condiciones de operación y conservación del equipo.

GENERALIDADES

+ Método para lograr los objetivos.

+ Ajuste periódico de los objetivos.

+ Forma de encarar las deficiencias de seguridad.

+ Convocatorias de reuniones complementarias y de las reuniones periódicas del equipo.



MEMORIA. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

- + Seguimiento de los acuerdos tomados en la reunión previa.
- + Tres reglas hay que observar en todo programa de seguridad para que sea operativo.
 - *Todos los acuerdos deben de ser claros.
 - *El papeleo se reducirá al mínimo.
 - *El programa será simple y realista.
- + Comisión de seguridad.

Alteraciones en la composición de los argos directivos de la Comisión de Seguridad de la obra.

- + Marcha de la obra.
Descripción de los trabajos realizados en el último mes.

- + Medidas de seguridad adoptadas en el último mes.
Enumeración de las mismas.

- + Accidentes ocurridos.
Descripción de cada accidente, indicando la causa y los días de baja.

- + Reuniones en obra.
Enumeración de las reuniones habidas y los acuerdos adoptados.

- + Cumplimiento de objetivos.
Recordar cual era el objetivo del mes anterior, las medidas adoptadas especialmente para cumplir dicho objetivo. Resultado obtenido.

- + Comentarios del jefe de obra.

Comentarios al presente informe.

- + Objetivos para el mes siguiente.

Vigilante de seguridad.

- + En las empresas no obligadas a constituir Comités de Seguridad u Salud en el Trabajo que ocupen a cinco o más trabajadores, el empresario designará un Vigilante de Seguridad, cuyo nombramiento deberá recaer en el técnico más cualificado en prevención de riesgos profesionales o en su defecto el trabajador que acredite el haber seguido con aprovechamiento algún curso de Seguridad en el Trabajo o de socorrismo y a falta de ellos, en el más preparado en estas materias, que deberá realizar, además alguno de los cursos de referencia.

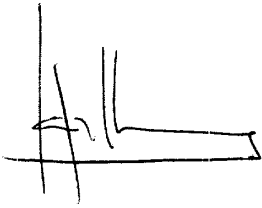
- + El vigilante de seguridad tendrá a su cargo los siguientes cometidos:

- Promover el interés y cooperación de los trabajadores en orden a la Seguridad y Salud del Trabajo.
- Comunicar directamente o por conducto jerárquico al empresario las situaciones de peligro que puedan producirse en cualquier puesto de trabajo y proponer las medidas que a su juicio deben adoptarse.
- Examinar las condiciones relativas al orden, limpieza, ambiente, instalaciones, máquinas, herramientas, y procesos laborales de la Empresa y comunicar al empresario la existencia de riesgo de que puedan afectar a la vida o a la salud de los trabajadores, con objeto de que sean puestas en práctica las oportunas medidas de prevención.
- Prestar los primeros auxilios a los accidentados y proveer cuanto fuera necesario para que reciban la inmediata asistencia sanitaria que el estado o situación de los mismos pudiera requerir.
- Las funciones del vigilante de Seguridad serán compatibles con las que normalmente se preste, en la Empresa, el trabajador designado a tal efecto.

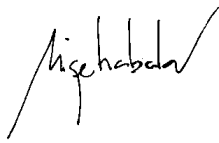
EXP	N2023A0743	FECHA	22/08/2023
DATA			
CSV	F54CD34BBF	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA URBILAKETZA ARQUITETONIKO ELKARTE OFIZIALA NAVARRA			

+ Se adjunta "ACTA DE NOMBRAMIENTO DEL VIGILANTE DE SEGURIDAD Y SALUD".

Mutilva, Julio 2023
Los Arquitectos:



Santiago Iribarren Santesteban



Miguel Angel Zabala Iraurgi



3 | ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD | PLIEGO CONDICIONES



1. PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales de L/311995 del 8 de Noviembre, con especial atención a:

PARTE I

- Disposiciones generales:

- Obligaciones del empresario.
- Obligaciones y derechos del personal directivo, técnico y de los mandos intermedios.
- Obligaciones y derechos de los trabajadores.

PARTE II

- Condiciones generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección.

Art. 19.- Escaleras de mano.

Art. 21.- Abertura de pisos.

Art. 22.- Abertura en las paredes.

Art. 23.- Barandillas y plintos.

Art. 25 a 28 .- Iluminación.

Art. 31.- Ruidos, vibraciones y trepidaciones.

Art. 36.- Comedores.

Art.38 a 43 .- Instalaciones Sanitarias y de Higiene.

Art. 51.- Protecciones contra contactos en las instalaciones y equipos eléctricos.

Art. 58.- Motores eléctricos.

Art. 59.- Conductores eléctricos.

Art. 60.- Interruptores y cortocircuitos de baja tensión.

Art. 61.- Equipos y herramientas eléctricas portátiles.

Art. 70.- Protección personal contra la electricidad.

Art. 82.- Medios de prevención y extinción de incendios.

Art. 83 a 93 .- Motores, transmisiones y máquinas.

Art. 94 a 96 .- Herramientas portátiles.

Art. 100 a 107 .- Elevación y transporte.

Art.124 .- Tractores y otros medios de transporte automotores.



Art. 141 a 151 .- Protecciones personales.

PARTE III **- Responsabilidades y sanciones**

Art. 152 a 155 .- Responsabilidades.

- Ordenanza de Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de Agosto de 1.970 (BOE 5 y 7-09-1970), con especial atención a:

Art. 165 a 176 .- Disposiciones generales.

Art. 183 a 291 .- Construcción en general.

Art. 334 a 341 .- Higiene en el Trabajo.

- Normas Técnicas Reglamentarias sobre homologación de medios de protección personal del Ministerio de Trabajo.

M.T. - 1: Casco de seguridad no metálico B.O.E. 30-12-74

M.T. - 2: Protecciones Auditivas B.O.E. 1-9-75

M.T. - 4: Guantes aislantes de la electricidad. B.O.E. 3-9-75

M.T. - 5: Calzado de Seguridad contra riesgos mecánicos. B.O.E. 12-2-80

M.T. - 7: Adaptadores faciales. B.O.E. 6-9-75

M.T. - 13: Cinturones de sujección. B.O.E. 2-9-77

M.T. - 16: Gafas de montura universal para protección contra impactos. B.O.E. 17-8-77.

M.T. - 17: Oculares de protección contra impactos. B.O.E. 7-2-79

M.T. - 21: Cinturones de suspensión. B.O.E. 16-3-81

M.T. - 22: Cinturones de caída. B.O.E. 17-3-81

M.T. - 25: Plantillas de protección frente a riesgos de perforación. B.O.E. 13-10-81

M.T. - 26: Aislamiento de seguridad de las herramientas manuales, en trabajos eléctricos de baja tensión. B.O.E. 10-10-81

M.T. - 27: Bota impermeable al agua y a la humedad. B.O.E. 22-12-81

- Regulación de los Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 11 de Marzo de 1.971 (B.O.E. 16-3-71).



- Homologación de medios de protección personal de los trabajadores de 17 de Mayo de 1.974 (B.O.R. 29-5-74).
- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa de 21 de Noviembre de 1.959 (B.O.E. 27-1-59).
- Estatuto de los Trabajadores de 10 de Marzo de 1.980 (B.O.E. 14-3-80).
- Reglamento de Aparatos Elevadores de 30 de Junio de 1.966 (B.O.E. 26 de Noviembre de 1.966)
- Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos de 8 de Noviembre de 1.966 (B.O.E. 11-12-85)
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM-1 sobre Normas de Seguridad para la construcción e instalación de ascensores electromecánicos de 19 de Diciembre de 1.985 (B.O.E. 14-1-86).
- Reglamentos de Aparatos a Presión de 4 de Abril de 1.979 (B.O.E.29-5-79)
- Hay publicadas varias instrucciones Técnicas Complementarias de éste Reglamento, entre otras la MIE-AP1 sobre calderas, cronimizadores, precalentadores, sobrecalentadores y recalentadores (B.O.E. 8-481); MIE-AP2 sobre tuberías para fluidos relativos a calderas (B.O.E. 4-11-80); MIE-AP5 sobre extintores de incendios (B.O.E. 23-6-82); MIE-AP7 sobre botellas y botellones de gases comprimidos licuados y disueltos a presión.
- Reglamento de recipientes a presión de 16 de Agosto de 1.969 (B.O.E. 28- 10-69) (en vigor en parte).
 - Decreto de 19 de Noviembre de 1.935, por el que se prohíbe la utilización de sacos, fardos o cualquier utensilio para la carga y descarga de mercancía que hay que hacerse a mano.
- Reglamento de actividades molestas, nocivas, insalubres y peligrosas de 30 de Noviembre de 1.961 (B.O.E. 9-12-61).
- Instrucción para aplicar el anterior reglamento de 15 de Marzo de 1.963 (B.O.E.2-4-63).
- Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión de 28 de Noviembre de 1.968 (B.O.E. 27-12-68).
- Reglamento electrotécnico de baja tensión de 20 de Septiembre de 1.973 (B.O.E. 9-10-73).
- Instrucciones Técnicas Complementarias a dicho Reglamento de 31 de Octubre de 1.973 (B.O.E. 27, 28 y 29-12-73) (modificadas en parte posteriormente).
- Reglamento sobre instalaciones nucleares y radioactivas de 21 de Julio de 1.972 (B.O.E. 4-10-72).
- Reglamento sobre protección sanitaria de 12 de Mayo de 1.978 (B.O.E. 25-8-78).



- Reglamentación Técnico - Sanitaria sobre comedores colectivos de 13 de Octubre de 1.983 (B.O.E. 11-11-83).
- Convenio nº 148 de la O.I.T. sobre protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, los ruidos y las vibraciones en el lugar de trabajo. Ratificado el 17 de Diciembre de 1.980 (B.O.E. 30-12-81).
- Convenio nº 145 de la O.I.T. sobre Seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, ratificado el 11 de Septiembre de 1.985 (B.O.E. 11-11-85).
- Convenio nº 119 de de O.I.T. sobre protección de maquinaria; ratificado el 2 de Noviembre de 1.971 (B.O.E. 30-11-72).
- Reglamento de seguridad en las máquinas de 26 de Mayo de 1.986 (B.O.E. 21-7-86).

DISPOSICIONES ESPECIFICAS

- Reglamento de Seguridad en el Trabajo en la Industria de la Construcción de 20 de Mayo de 1.952 (B.O.E. 15-6-52).
- Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo de 31 de Enero de 1.940 (B.O.E.3-2-40) (vigente capítulo VII, sobre andamios.).
- Normas Tecnológicas de Edificación.
- Norma básica de edificación NBE-CPI-91 sobre condiciones de protección contra incendios en los edificios.
- Norma básica de edificación NBE-CA-81 sobre condiciones acústicas de los edificios.
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto de 31 de Octubre de 1.984 (B.O.E. 7-11-84).
- Norma básica de edificación NBE-CT-79 sobre condiciones térmicas en los edificios.
- Convenio nº 62 de la O.I.T. sobre prescripciones de Seguridad en la Industria de la edificación, ratificado el 24 de Junio de 1.958 (B.O.E. 20-8-59).
- Reglamento de instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria e Instrucciones Técnicas Complementarias a dicho Reglamento (B.O.E. 6-6-80 y 13-8-81).

Hay además múltiples normativas que pueden afectar, en casos concretos, a la Seguridad y Salud en el Trabajo, pero la expuesta es la más común.

Otras:

- Ordenanzas Municipales de Construcción.
- Normas sobre señalización de seguridad en los Centros y Locales de Trabajo de 9-5-86 (B.O.E. 8-7-86).
- Normas para iluminación de centros de trabajo de 26-8-40 (B.O.E. 28-8-40).

CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

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

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

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



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

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

Protecciones personales

Todo el elemento de protección personal se atenderá a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74) siempre que exista en el mercado. En los casos en que no exista Norma de Homologación oficial serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

Protecciones colectivas

- Vallas autónomas de limitación y protección. Tendrán como mínimo 90 cm. de altura estando construidas a base de tubos metálicos.
- Barandillas. Las barandillas rodearán el perímetro de la planta desencofrada debiendo estar condenado el acceso a las otras por el interior en las escaleras. Deberán tener la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas.
- Mallazos. Los huecos interiores se protegerán con mallazo de resistencia y malla adecuada.
- Cables de sujección de cinturón de seguridad y sus anclajes. Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.
- Plataforma de trabajo. Tendrán como mínimo 60 cm. de ancho y las situadas a más de 2 m. del suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié.
- Escaleras de mano. Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes.
- Plataformas voladas. Tendrán la suficiente resistencia para la carga que deban soportar, estarán convenientemente ancladas y dotadas de barandillas.
- Extintores. Serán los indicados en planos y deberán revisarse periódicamente.

Servicio de Prevención

- Servicio Técnico de Seguridad y Salud. La Empresa constructora dispondrá de asesoramiento técnico en Seguridad y Salud.
- Servicio Médico. La Empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o mancomunado.
- Constitución de un servicio de Prevención de riesgos profesionales y vigilancia de salud del personal.
- Instalaciones Médicas. El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente lo consumido.
- Instalaciones de Higiene y bienestar. Las instalaciones de obra se adaptarán en lo relativo a elementos, dimensiones y características a lo especificado en los Arts. 39, 40, 41 y 42 de



la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y Arts. 335, 336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Se precisa un recipiente con tapa para facilitar el acopio y retirada de los desperdicios y basuras que genere durante las comidas el personal de la obra. Para el servicio de limpieza de éstas instalaciones higiénicas, se responsabilizará a una persona, la cual podrá alternar éste trabajo con otros de la obra.

Se tendrá presente que la obra, durante los primeros meses, en las fases de excavación, cimentación y parte inicial de la estructura, contará aproximadamente con una cuarta parte de los trabajadores previstos. Se recomienda para realizar la función inicial de vestuarios y comedores, el empleo de barracones metálicos prefabricados específicos para éstos usos.

- Plan de Seguridad e Higiene. El contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad e Higiene adaptando éste Estudio a sus medios y métodos de ejecución.

OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

- La Propiedad, viene obligada a incluir el presente Estudio de Seguridad, como documento adjunto al proyecto de Obra, procediendo a su visado en el Colegio Profesional y organismo competente.

- Asimismo, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa, las partes incluidas en el documento Presupuesto del Estudio de Seguridad. Si se implantasen elementos de seguridad no incluidos en el Presupuesto, durante la realización de la obra, éstos se abonarán igualmente a la Empresa Constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa.

- Por último, la Propiedad vendrá obligada a abonar a la Dirección Facultativa, los honorarios devengados por concepto de implantación, control y valoración del Estudio de Seguridad.

- La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución que se vayan a emplear. El Plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación de la Dirección Facultativa, será previo al comienzo de la obra.

- Por último, la Empresa Constructora cumplirá las estipulaciones preventivas del Estudio y el Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción por parte del mismo o de los posibles subcontratistas y empleados.

- La Dirección Facultativa, considerará el Estudio de Seguridad, como parte integrante de la ejecución de la obra, correspondiéndole el control y supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

N2023A0743	22/08/2023
EXP	FECHA DATA
F54CD34BBF	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA UDEN-UTER ARQUITECTO ELMARIO OTZIALA NAVARRA	
COAVN	

- Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad poniendo en conocimiento de la Propiedad y de los Organismos competentes, el incumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de Seguridad contenidas en el Estudio de Seguridad.

SERVICIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

Debe constituirse en la obra un Servicio de prevención de Riesgos profesionales y vigilancia de salud del Personal, formado por uno o varios trabajadores designados por el empresario, que desarrollaran las funciones de seguimiento del plan de "Seguridad y Salud Laboral".

Funciones del Servicio de Prevención de Riesgos Profesionales:

- a) La estricta observancia de las disposiciones legales sobre las medidas de seguridad y salud en general y de las prescripciones que en materia de disponibilidad de elementos y medios de protección colectiva e individual y se hayan ordenado y ordenen en lo sucesivo por la dirección facultativa.
- b) Que no se inicien los trabajos en general ni los tajos en particular, en tanto no se hayan adoptado todas las medidas de seguridad de carácter general y se hayan facilitado por la empresa a los trabajadores que hayan de intervenir los medios de protección reglamentarios, instruyéndoles sobre su empleo, tanto al inicio como durante la ejecución de los trabajos, y vigilándose por los encargados de prevención de la adecuada utilización de los mismo.
- c) Que al Encargado (o Jefe) de obra se transmita de modo puntual y fidedigno por la persona designada por la empresa constructora para los aspectos de Seguridad y Salud Laboral, todos los casos de uso inadecuado o de falta de utilización de los medios de protección, generales e individuales, por el personal de la obra o las carencias, insuficiencia o deterioro de dichos medios, dejándose constancia de todo ello en el Libro de Ordenes y Asistencias.

La persona encargada del Servicio de Prevención de Riesgos profesionales dará cuenta al técnico ordenante de cualquier incidencia relacionada con la seguridad y salud en la obra, sin perjuicio de que por la empresa constructora, a través de sus representantes en la obra, se adopten las disposiciones de carácter inmediato o urgente que las contingencias surgidas en la misma pudieran hacer necesario.

ESTADISTICA

- A) Los partes de deficiencia se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán con las observaciones hechas por el Comité de Seguridad y las normas ejecutivas dadas para subsanar las anomalías observadas.
- B) Los partes de accidente, si los hubiere, se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencias.

EXP	N2023A0743	FECHA DATA	22/08/2023
CSV	F54CD34BBF	Verificable en: www.ccoyn.org/verificacion www.ccoyn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCOS-NAVARRA EUSKAL TEKNIK ELIMARSO OFIZIALA NAVARRA			

C) Los índices de control se llevarán a un estadillo mensual con gráficos de dientes de sierra, que permitan hacerse una idea clara de la evolución de los mismos, con una somera inspección visual; en abscisas se colocarán los meses del año, y en ordenadas los valores numéricos del índice correspondiente.

SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCION DE MONTAJE

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional; asimismo el contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia, imputables al mismo o a las personas de las que debe responder; se entiende que ésta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro en la modalidad de todo riesgo a la construcción durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de un tiempo contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

NORMAS PARA CERTIFICACION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD

- Una vez al mes: la constructora extenderá la valoración de las partidas que, en materia de Seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme a éste Estudio y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad; ésta valoración será visada y aprobada por la Dirección Facultativa y sin éste requisito no podrá se abonada por la Propiedad.
- El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.
- Se tendrán en cuenta a la hora de redactar el presupuesto de éste Estudio sólo las partidas que intervienen como medidas de Seguridad y Salud, haciendo omisión de medios auxiliares, sin los cuales la obra no se podría realizar.
- En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto; se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.
- En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará ésta proposición a la Propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

2.2 PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

La Empresa presentará en su Plan de Seguridad sus normas de Régimen Interior.

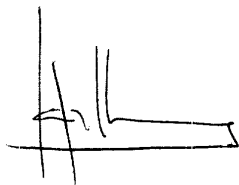
En la Organización de Seguridad en la obra intervendrá el Servicio de Prevención de Riesgos Profesionales y Vigilancia de Salud del Personal. El Constructor propondrá en su Plan de

EXP	N2023A0743	FECHA DATA	22/08/2023
CSV	F54CD34BBF	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA URKULUEN ARQUITECTO EL MARGO OFIZIALA NAVARRA			

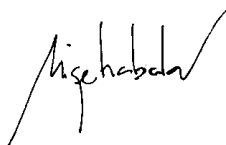
Mejora envolvent térmica eliminación e barreras Residencia Deportiva Fuerte del Príncipe de Navarra Pamplona 9
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES

Organización, en cuanto a Seguridad de la Obra. Existirá un Libro de Ordenes específico para Seguridad y Salud en el que se reflejarán los partes de deficiencias del Plan.

Mutilva, Julio de 2023
Los Arquitectos



Santiago Iribarren Santesteban



Miguel Ángel Zabala Iraurgi

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL-NAIARRAKO ARKITEKTOKIEN ELKARSO OFIZIALA NAVARRA	VISADO BISATUA	F54CD34BBF CSV Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	EXP	FECHA DATA
				N2023A0743	22/08/2023

4 | ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD | PRESUPUESTO



COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
URRUTIA 10
48013 LEIOA (V) -
48013 EL MARSO OTZIALA
NAVARRA

CSV

F54CD34BBF

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiazgarria

EXP

N2023A0743

FECHA
DATA

22/08/2023

VISADO
BISATUA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS MEJORA TÉRMICA Y ELIMINACIÓN BARRERAS

FUERTE DEL PRINCIPE DE NAVARRA

PAMPLONA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 01 CIERRE DE OBRA

01.01 ML VALLA CIEGA CHAPA 2mts

Vallado provisional de solar, de 2 m de altura, compuesto por paneles opacos de chapa perfilada de acero galvanizado, de 0,6 mm de espesor, con nervios de entre 40 y 50 mm de altura de cresta, a una separación de entre 250 y 270 mm, amortizables en 10 usos y perfiles huecos de sección cuadrada de acero UNE-EN 10210-1 S275JR, de 60x60x1,5 mm, de 2,8 m de longitud, anclados al terreno mediante dados de hormigón HM-20/P/20/I de 60x60x1,5 cm, cada 2,0 m, amortizables en 2 usos. Incluso anclajes mecánicos para la fijación de las chapas a los perfiles.

Cierre perimetral	1	200,00				200,00			
							200,00	7,12	1.424,00

01.02 UD PUERTA PEATONAL CHAPA 1x2 m.

Puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.

							1,00	56,72	56,72
--	--	--	--	--	--	--	------	-------	-------

01.03 UD PUERTA CAMIÓN CHAPA 4x2 m.

Puerta camión de chapa galvanizada trapezoidal de 4,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.

							1,00	98,56	98,56
--	--	--	--	--	--	--	------	-------	-------

01.04 MI VALLA METÁLICA MÓVIL

MI. Valla metálica galvanizada en caliente, en paños de 3,50x1,90 m., colocada sobre soportes de hormigón (5 usos).

Vallado de obra	1	15,00				15,00			
							15,00	2,98	44,70

TOTAL CAPÍTULO 01 CIERRE DE OBRA.....1.623,98

N2023A0743

EXP

22/08/2023

FECHA DATA

F54CD34BBF

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO

ARQUITECTO EN JEFE

ELMARSO OTZIALA

NAVARRA

VISADO

BISATUA

FUERTE DEL PRINCIPE DE NAVARRA

PAMPLONA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 02 INST. PROVISIONALES DE OBRA

02.01 Ud ALQUILER CASETA PREFABR. OFICINA

Ud. Més de alquiler de caseta prefabricada para oficina de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.

Meses de obra	6	6,00					6,00	82,70	496,20
---------------	---	------	--	--	--	--	------	-------	--------

02.02 Ud ALQUILER CASETA PREFABR. COMEDOR

Ud. Més de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.

Meses de obra	6	6,00					6,00	62,88	377,28
---------------	---	------	--	--	--	--	------	-------	--------

02.03 Ud ALQUILER CASETA PARA VESTUARIOS

Ud. Més de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.

Meses de obra	6	6,00					6,00	67,60	405,60
---------------	---	------	--	--	--	--	------	-------	--------

02.04 Ud ALQUILER CASETA ASEO 4,00X2,25 M.

Ud. Més de alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 4,00x2,25 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventana de 0,80x0,80 m. de aluminio anodizado hoja de corredera, con reja y luna de 6 mm. Equipada con termo eléctrico de 50 l., dos placas turcas, dos platos de ducha y un lavabo corrido con tres grifos. Instalación eléctrica monofásica a 220 V. con automático magnetotérmico.

Meses de obra	6	6,00					6,00	71,68	430,08
---------------	---	------	--	--	--	--	------	-------	--------

EXP

N2023A0743

FECHA DATA

22/08/2023

CSV

F54CD34BBF

Verificable en www.coavn.org/verificacion

www.coavn.org/verificacion

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA

AVILA TORRE K

ELMABO OFICIALA

NAVARRA

VISADO

BISATUA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS MEJORA TÉRMICA Y ELIMINACIÓN BARRERAS

FUERTE DEL PRINCIPE DE NAVARRA

PAMPLONA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
02.05	Ud ALQUILER CONTENED. HERRAMIENTAS Ud. Més de alquiler de contenedor para herramientas-almacén de obra de 3,00x2,45 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frio y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.								
	Meses de obra	6				6,00			
							6,00	55,33	331,98
02.06	Ud TRANSPORTE CASETA PREFABRICADA Ud. Transporte de caseta prefabricada a obra, incluso descarga y posterior recogida.								
	Suman	10				10,00			
							10,00	103,16	1.031,60
02.07	Ud ACOMET. PROV. ELÉCT. A CASETA Ud. Acometida provisional de electricidad a casetas de obra.								
	Acometida	1				1,00			
							1,00	48,13	48,13
02.08	Ud ACOMET. PROV. FONTAN. A CASETA Ud. Acometida provisional de fontanería a casetas de obra.								
	Acometida	1				1,00			
							1,00	42,45	42,45
02.09	Ud ACOMET. PROV. SANEAMT. A CASETA Ud. Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.								
	Acometida	1				1,00			
							1,00	35,21	35,21
02.10	Ud TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL Ud. Taquilla metálica individual con llave de 1.78 m. de altura colocada. (10 usos)								
	Suman	10				10,00			
							10,00	6,22	62,20
02.11	Ud BANCO POLIPROPILENO 5 PERSONAS Ud. Banco de polipropileno para 5 personas con soportes metalicos, colocado. (10 usos)								
	Suman	4				4,00			
							4,00	10,29	41,16
02.12	Ud JABONERA INDUSTRIAL Ud. Jabonera de uso industrial con dosificador de jabón, en acero inoxidable, colocada. (10 usos)								

Nº2023A0743

EXP

22/08/2023

FECHA DATA

F54CD34BBF

CSV

Verificable en: www.ccoyn.org/verificacion

COYN

COLECCIÓN OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA

VERIFICABLE EN: www.ccoyn.org/verificacion

ELABORADO POR: ELABORADO OFICIAL

NAVARRA

VISADO

BISATUA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS MEJORA TÉRMICA Y ELIMINACIÓN BARRERAS

FUERTE DEL PRINCIPE DE NAVARRA

PAMPLONA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Total obra	10				10,00			
							10,00	2,54	25,40
02.13	Ud SECAMANOS ELÉCTRICO C/PULSADOR								
	Ud. Suministro e instalación de secamanos eléctrico con pulsador Saniflow modelo E-88, con carcasa antivandálica de hierro fundido con acabado en porcelana vitrificada blanca, y temporizador a 34", incluso p.p. de conexiona- do eléctrico (10 usos).								
	En aseo	1				1,00			
							1,00	16,84	16,84
02.14	Ud ESPEJO PARA VESTUARIOS Y ASEOS								
	Ud. Espejo de 80x40 cm. en vestuarios y aseos, colocado (un uso).								
	Aseos	1				1,00			
							1,00	22,59	22,59
02.15	Ud PORTARROLLOS INDUS. C/CERRADURA								
	Ud. Portarrollos de uso industrial con cerradura, en acero inoxidable, coloca- do. (10 usos)								
	Suma	1				1,00			
							1,00	2,55	2,55
02.16	Ud MESA MELAMINA 10 PERSONAS								
	Ud. Mesa metálica para comedor con una capacidad de 10 personas, y table- ro superior de melamina colocada. (10 usos)								
	Suman	2				2,00			
							2,00	10,63	21,26
02.17	Ud DEPÓSITO DE BASURAS DE 800 L.								
	Ud. Deposito de basuras de 800 litros de capacidad realizado en polietile- no inyectado, acero y bandas de caucho, con ruedas para su transporte, colo- cado. (10 usos)								
	Aseo	1				1,00			
							1,00	8,67	8,67
02.18	Ud BOTIQUIN DE OBRA								
	Ud. Botiquín de obra instalado.								
	Oficina y almacen	2				2,00			
							2,00	10,37	20,74
02.19	Ud REPOSICIÓN DE BOTIQUIN								
	Ud. Reposición de material de botiquín de obra.								
	Reposiciones	2				2,00			
							2,00	19,91	39,82

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS MEJORA TÉRMICA Y ELIMINACIÓN BARRERAS

FUERTE DEL PRINCIPE DE NAVARRA

PAMPLONA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
TOTAL CAPÍTULO 02 INST. PROVISIONALES DE OBRA.....									3.459,76

N2023A0743

EXP

22/08/2023

FECHA DATA

F54CD34BBF

CSV

Verificable en: www.ccaan.org/verificacion
www.ccaan.org/verificacion

VISADO

BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA
EUSKAL TEKNIK ARKITEKTURAKO ELKARSO OFIZIALA
NAVARRA

FUERTE DEL PRINCIPE DE NAVARRA

PAMPLONA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 03 SEÑALIZACIONES									
03.01	Ud SEÑAL STOP CON SOPORTE Ud. Señal de stop tipo octogonal de D=600 mm. normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado. (3 usos)						1,00	19,47	19,47
03.02	Ud SEÑAL TRIANGULAR CON SOPORTE Ud. Señal de peligro tipo triangular normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado. (3 usos)						1,00	20,28	20,28
03.03	Ud SEÑAL CUADRADA CON SOPORTE Ud. Señal de recomendación cuadrada normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado. (3 usos)						1,00	23,06	23,06
03.04	Ud SEÑAL CIRCULAR CON SOPORTE Ud. Señal de obligatoriedad tipo circular de D=600 mm. normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado. (3 usos)						1,00	19,47	19,47
03.05	Ud CARTEL INDICAT. RIESGO SIN SOP. Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m., sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.						1,00	2,98	2,98
03.06	Ud CARTEL USO OBLIGATORIO CASCO Ud. Cartel indicativo de uso obligatorio de casco de 0,40x0,30 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.						1,00	3,45	3,45
03.07	Ud CARTEL PROHIBICIÓN DE PASO Ud. Cartel indicativo de prohibido el paso a la obra de 0,40x0,30 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.						1,00	3,45	3,45
03.08	Ud CARTEL USO OBLIGATORIO CINTURÓN Ud. Cartel indicativo de uso obligatorio de cinturón ó arnés de 0,40x0,30 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.						1,00	3,45	3,45

N2023A0743

EXP

22/08/2023

FECHA DATA

F54CD34BBF

CSV

Verificable en www.ccavn.org/verificacion

VISADO

BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE VASCO-NAVARRA

AVILA DE LOS RIOS

AVILA DE LOS RIOS

EL MARCO OFICIAL

NAVARRA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS MEJORA TÉRMICA Y ELIMINACIÓN BARRERAS

FUERTE DEL PRINCIPE DE NAVARRA

PAMPLONA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
03.09	Ud CARTEL PELIGRO ZONA OBRAS								
	Ud. Cartel indicativo de peligro por zona de obras de 0,40x0,30 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.								
							1,00	3,45	3,45
03.10	MI CINTA DE BALIZAMIENTO R/B								
	MI. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.								
	Vallado de obra	1	250,00			250,00			
	Otros	1	500,00			500,00			
							750,00	0,34	255,00
TOTAL CAPÍTULO 03 SEÑALIZACIONES									354,06

N2023A0743

EXP

22/08/2023

FECHA DATA

F54CD34BBF

CSV

Verificable en: www.ccavn.org/verificacion
www.ccavn.org/verificacion

VISADO

BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA

URKUTXO

ARQUITECTO

ELMARSO OTZIALA

NAVARRA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS MEJORA TÉRMICA Y ELIMINACIÓN BARRERAS

FUERTE DEL PRINCIPE DE NAVARRA

PAMPLONA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 04 PROTECCIONES PERSONALES

04.01	Ud CASCO DE SEGURIDAD								
	Ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.								
							10,00	1,47	14,70
04.02	Ud PANT. SEGURID. PARA SOLDADURA								
	Ud. Pantalla de seguridad para soldadura con fijación en cabeza, homologada CE.								
							2,00	5,95	11,90
04.03	Ud PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS								
	Ud. Pantalla para protección contra partículas con arnes de cabeza y visor de policarbonato claro rígido, homologada CE.								
							10,00	6,40	64,00
04.04	Ud GAFAS ANTIPOLVO								
	Ud. Gafas antipolvo tipo visitante incolora, homologadas CE.								
							5,00	1,22	6,10
04.05	Ud MASCARILLA ANTIPOLVO								
	Ud. Mascarilla antipolvo, homologada.								
							10,00	1,38	13,80
04.06	Ud PROTECTORES AUDITIVOS								
	Ud. Protectores auditivos, homologados.								
							5,00	3,82	19,10
04.07	Ud MONO DE TRABAJO								
	Ud. Mono de trabajo, homologado CE.								
							10,00	6,48	64,80
04.08	Ud IMPERMEABLE								
	Ud. Impermeable de trabajo, homologado CE.								
							10,00	2,74	27,40
04.09	Ud MANDIL SOLDADOR SERRAJE								
	Ud. Mandil de serraje para soldador grado A, 60x90 cm. homologado CE.								
							1,00	7,12	7,12
04.10	Ud PETO REFLECTANTE BUT./AMAR								
	Ud. Peto reflectante color butano o amarillo, homologada CE.								
							10,00	9,15	91,50

ESS MEJORA TÉRMICA Y ELIMINACIÓN BARRERAS

FUERTE DEL PRINCIPE DE NAVARRA
PAMPLONA

Código	Descripción		Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
04.11	Ud CINTURÓN SEGURIDAD CLASE A Ud. Cinturón de seguridad clase A (sujección), con cuerda regulable de 1,8 m. con guarda cabos y 2 mosquetones, homologada CE.							2,00	32,36	64,72
04.12	Ud ARNÉS SEGURIDAD AMARRE DORSAL Ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.							2,00	12,87	25,74
04.13	Ud ANTICAIDAS DESLIZANTE C. ACERO Ud. Anticaidas deslizante para cable de acero de 8 mm. c/mosquetón, homolo- gada CE.							1,00	119,04	119,04
04.14	Ud CINTURÓN PORTAHERRAMIENTAS Ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.							20,00	10,68	213,60
04.15	Ud PAR GUANTES LATEX INDUSTRIAL Ud. Par de guantes de latex industrial naranja, homologado CE.							600,00	0,59	354,00
04.16	Ud PAR GUANTES SOLDADOR 34 CM. Ud. Par de guantes para soldador serraaje forrado ignífugo, largo 34 cm., homo- logado CE.							2,00	3,82	7,64
04.17	Ud PAR BOTAS AGUA MONOCOLOR Ud. Par de botas de agua monocolor, homologadas CE.							20,00	3,62	72,40
04.18	Ud PAR BOTAS SEGR. PUNT. SERRAJE Ud. Parde botas de seguridad S2 serraaje/lona con puntera y metálicas, ho- mologadas CE.							20,00	11,91	238,20
04.19	Ud PAR RODILLERAS DE CAUCHO Ud. Par de rodilleras de caucho, homologadas CE.							2,00	6,07	12,14
TOTAL CAPÍTULO 04 PROTECCIONES PERSONALES										1.427,90

FUERTE DEL PRINCIPE DE NAVARRA

PAMPLONA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 05 PROTECCIONES COLECTIVAS									
05.01	UD ANDAMIO TUBULAR DE PROTECCION								
	Perímetro edificio parte baja	1	85,00		16,00	1.360,00			
							1.360,00	6,00	8.160,00
05.02	MI BARANDILLA TIPO SARGTO. TABLÓN								
	MI. Barandilla con soporte tipo sargento y tres tablones de 0,20x0,07 m. en perímetro de forjados tanto de pisos como de cubierta, incluso colocación y desmontaje.								
	CUBIERTA	1	100,00			100,00			
							100,00	3,14	314,00
05.03	Ud EXTINTOR POL. ABC 6Kg. EF 21A-113B								
	Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.								
							2,00	21,62	43,24
05.04	Ud EXTINTOR NIEVE CARB. 5 Kg. EF 34B								
	Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado.								
							1,00	52,83	52,83
TOTAL CAPÍTULO 05 PROTECCIONES COLECTIVAS								8.570,07	

N2023A0743

22/08/2023

EXP

FECHA DATA

F54CD34BBF

CSV

Verificable en: www.ccaan.org/verificacion

VISADO

BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA

ALFONSO TORRES ELIASO OFICIAL NAVARRA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ESS MEJORA TÉRMICA Y ELIMINACIÓN BARRERAS

FUERTE DEL PRINCIPE DE NAVARRA

PAMPLONA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 06 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD

06.01	Hr COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE Hr. Comité de seguridad compuesto por un técnico en materia de seguridad con categoria de encargado, dos trabajadores con categoria de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoria de oficial de 1ª, considerando una reunión como mínimo al mes.								
	1 H al mes	6				6,00			
							6,00	27,38	164,28
06.02	Hr FORMACIÓN SEGURIDAD E HIGIENE Hr. Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.								
	1 H al mes	6				6,00			
							6,00	6,07	36,42
06.03	Ud RECONOCIMIENTO MÉDICO OBLIGAT. Ud. Reconocimiento médico obligatorio.								
	Suman	6				6,00			
							6,00	22,47	134,82
06.04	Hr EQUIPO DE LIMPIEZA Y CONSERV. H. Equipo de limpieza y conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando una hora diaria de oficial de 2ª y de ayudante.								
	4 H al mes	4	6,00			24,00			
							24,00	15,86	380,64
06.05	Hr LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN CASETA Hora de limpieza y desinfección de casetas de obra.								
	2 uds/mes	12				12,00			
							12,00	15,86	190,32
06.06	Hr CUADRILLA EN REPOSICIONES Hr. Cuadrilla encargada del mantenimiento, y control de equipos de seguridad, formado por un ayudante y un peón ordinario, i/costes indirectos.								
	4 H al mes	4	6,00			24,00			
							24,00	12,12	290,88
TOTAL CAPÍTULO 06 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD.....									1.197,36
TOTAL.....									16.633,13

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ESS MEJORA TÉRMICA Y ELIMINACIÓN BARRERAS

FUERTE DEL PRINCIPE DE NAVARRA
PAMPLONA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	CIERRE DE OBRA	1.623,98
2	INST. PROVISIONALES DE OBRA	3.459,76
3	SEÑALIZACIONES	354,06
4	PROTECCIONES PERSONALES	1.427,90
5	PROTECCIONES COLECTIVAS	8.570,07
6	MANO DE OBRA DE SEGURIDAD	1.197,36
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		16.633,13
7,50 % Gastos generales		1.247,48
7,50 % Beneficio industrial		1.247,48
SUMA DE G.G. y B.I.		2.494,96
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		19.128,09
21,00 % I.V.A.		4.016,90
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		23.144,99

Mutilva, Junio de 2023

Los Arquitectos

Santiago Iribarren Santesteban

Miguel Ángel Zabala Iraurgi

N2023A0743

EXP

22/08/2023

FECHA DATA

F54CD34BBF

CSV

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

VISADO

BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA

AVUIA 10000

AVUIA 10000

EL MARCO OFICIAL

NAVARRA

5 | ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD | PLANOS

COAVN
COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
URKULLUEN
ARITXU TORRES
ELMARGO OTZIALA
NAVARRA

VISADO
BISATUA

CSV
F54CD34BBF

EXP
FECHA
DATA

N2023A0743

22/08/2023

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion