



REHABILITACION CASA PARROQUIAL

PLAZA SANTA MARIA nº 5 ARAZURI- NAVARRA -

ESTUDIO SEGURIDAD y SALUD

2020

jaime san martín ariz arquitecto

concejo de arazuri promotores



	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA VISADO NAFARROA BISATUA		DB5E72DEFF VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion	EXP	N2021A0073
				FECHA DATA	25/01/2021

MEMORIA

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA VISADO NAFARROA BISATUA		DB5E72DEFF VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion	EXP	N2021A0073
				TECHNICAL DATA	25/01/2021

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA VISADO NAFARROA BISATUA		DB5E72DEFF VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion	EXP	N2021A0073
				FECHA DATA	25/01/2021

PROYECTO EJECUCION y ACTIVIDAD CLASIFICADA
REHABILITACION “CASA PARROQUIAL” PARA CENTRO CIVICO
PLAZA SANTA MARIA nº5 ARAZURI – NAVARRA -

MEMORIA

A1.- MEMORIA INFORMATIVA

1.- DATOS DE LA OBRA

Promotor	Concejo de Arazuri
Autor del Estudio	Jaime San Martín Ariz .-arquitecto
Situación de la obra	PLAZA SANTA MARIA nº 5 de Arazuri, Navarra
Nº máximo de trabajadores	8
Plazo de ejecución estimado	12 meses
Entorno próximo	La parcela en la que se va realizar la actuación se encuentra en el interior del núcleo urbano de Arazuri
Accesos	Tiene acceso a traves de la NA-700 y se encuentra junto a la salida 92 de la A-15
Centro Hospitalarios	En la C/.Irunlarrea de Pamplona, se encuentran los centros hospitalarios más importantes y todos ellos disponen de Servicio de Urgencias.

2.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Este estudio de Seguridad y Salud tiene como objetivo establecer las directrices básicas respecto a la prevención de riesgos de accidentes laborales, de enfermedades profesionales y de daños a terceros. Así mismo se estudian las instalaciones de sanidad, higiene y bienestar de los trabajadores durante la construcción de las obras y que se definen como obligatorios en la Ordenanza General de Seguridad y Salud.

Este Estudio de Seguridad y Salud deberá ser utilizado por el Contratista principal de las obras como punto de partida para la elaboración del Plan de Seguridad y Salud exigido en el Artículo 70 del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, BOE 256 de 25/10/97. Plan que adaptará las directrices y previsiones del presente Estudio de Seguridad y Salud a los sistemas y medios de trabajo concretos que va a emplear el Contratista.

Su ámbito se circunscribe exclusivamente a las medidas de seguridad a adoptar para la realización de las obras de reforma del edificio. No es objeto, y por tanto no estudia, los aspectos concernientes a la Seguridad del edificio como tal, y la específica derivada de su uso como Viviendas.

El citado Real Decreto implanta la obligación del promotor a que se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras que se den algunos de los supuestos siguientes:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas.
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

COAVN	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO	N2021A0073	EXP
	EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA	25/01/2021	FECHA DATA
	NAVARRA VISADO	DB5E72DEFF	VERIFICABLE EN: http://www.coavn.org/verificacion
	NAFARROA BISATUA		

3.- DESCRIPCION DE LA OBRA

3.01.- Naturaleza de las obras

3.1.1.- Objeto global

El presente proyecto de ejecución tiene por objeto definir y detallar las obras para rehabilitar el edificio situado en la Plaza Santa Maria Nº 5, en la localidad de Arazuri, Navarra para convertirlo en un Centro Civico con sociedad gastronomica.

Se define las actuaciones interiores planteadas por la propiedad para cambiar la configuración del edificio y generar un acceso unitario a todo el edificio reformando todas las plantas para adecuarlo a un uso de Centro Civico con la utilizacion de parte de el como Bar-Sociedad.

El edificio esta catalogado por lo que es necesario mantener las actuales fachadas por lo que unicamente se demuele el interior y cubierta.

3.1.2.- Accesos

Los accesos de materiales se realizarán por la NA-700 por donde tiene acceso la localidad de Arazuri.

3.1.3.- Instalaciones

Se dispone de las siguientes acometidas:

- Abastecimiento de agua
- Saneamiento
- Gas
- Electricidad B.T.
- Teléfono y fibra.

Los enganches y conductores para la acometida provisional de electricidad deberán ser contratados entre el Concejo y la Compañía de suministro.

3.1.4.- Partes principales de obra y materiales empleados

Rehabilitación del edificio

- Demolicion distribucion interior y estructura manteniendo los muros perimetrales de mamposteria.
- excavacion zapatas y zanjas saneamiento.
- nueva estructura de hormigon, pilares, soleras y losas.
- nueva estructura de madera.
- nueva cubierta de teja
- Chimeneas de ventilación.
- levantes para nuevas distribuciones.

Fachadas exteriores y medianeras

- Reparación de fachadas existentes.
- Recuperación de sillares en recercados de huecos, etc.
- Revestimientos de morteros de cal y morteros.
- Nuevas carpinterías exteriores en madera con triple acristalamiento.



Trabajos en interior edificio

- Demoliciones y excavaciones de tierras
- Estructuras de hormigón y de madera
- Fábricas y revestimientos de albañilería
- Carpinterías de madera
- Carpinterías metálicas
- Instalación de protección de incendios.
- Acabados

Instalaciones

- Nueva instalación de abastecimiento de agua.
- Nueva instalación de de gas.
- Nueva instalación de eléctrica.
- Nueva instalación de saneamiento.
- Ventilaciones con recuperadores de calor por planta
- Instalacion climatizacion comun a todas las plantas.
- Instalación protección de incendios.
- Telefonía y TV-FM. Instalaciones especiales.
- Instalación de elevador y elevaplatos.

Medios auxiliares

- Instalación de andamios tubulares.
- Instalación de grua móvil.

3.02.- Organización y Ejecución de las Obras**3.2.1.- Organización de los trabajos**

El Contratista, antes del inicio de las obras, realizará una propuesta concreta de como prevé organizar la ejecución de las obras en función del plazo, medios y recursos que disponga. La organización corresponde (en su caso) al Estudio y Análisis de la obra y/o en el transcurso de la misma. En todo caso el Contratista respetará (en la medida de los posible) las directrices incluidas en el presente Estudio de Seguridad y Salud.

3.2.2.- Sistema de ejecución de las obras

Se prevé un sistema de ejecución tradicional. Seguidamente se relacionan las actividades fundamentales respecto a seguridad, y posteriormente en el resto del Estudio de Seguridad y Salud, se desarrollan con mas detalle.

a)- Trabajos previos a la realización de la obra:

- Acometidas provisionales de obra: Electricidad, Agua y Saneamiento; en la medida de lo posible, estas acometidas provisionales se compaginarán con las acometidas definitivas, lo que supone un ahorro económico.



4.- PROGRAMACION

El Contratista es quien debe proponer el Programa de Trabajos para su aprobación por la Dirección Facultativa. Programa que estará elaborado en función del plazo ofertado, época de construcción y medios o recursos que el Contratista prevea emplear en la obra.

No obstante, seguidamente se incluye en este Estudio un Programa, con carácter referencial u orientativo, pero que permite:

- El dimensionamiento de medios, maquinaria y prendas de protección personal
- La ubicación o emplazamiento de las protecciones que se describen para cada uno de los apartados.
- La definición del momento de la colocación que en todo caso será siempre con antelación suficiente para permitir su instalación meticulosa y su posible comprobación mediante las oportunas pruebas.
- La planificación de la ejecución puede seguirse en un futuro Plan de Obra.
- Se insiste en que esta programación sólo tiene validez al único efecto del presente Estudio de Seguridad y Salud, y en ningún caso debe considerarse como contractual entre Promotor y Contratista para ninguno de los efectos que puedan establecerse en la relación entre ambos. Su carácter es meramente orientativo y complementario para el cálculo de las necesidades de seguridad en cuanto a las protecciones individuales y a las instalaciones de higiene y bienestar.

5.- TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACION DE LA OBRA

5.01.- Acometidas Provisionales de Obra

El Contratista realizará a su cargo (salvo pacto en contra):

- Suministro de agua potable, que deberá solicitar de la Compañía Suministradora.
- Suministro de energía eléctrica, que deberá solicitar a la Compañía Suministradora.

Las especiales características del riesgo de la acometida e instalación provisional eléctricas, obligan a tener en cuenta que:

- La acometida será BT 3x380/220 V
- El cuadro eléctrico estará alojado en armario homologado para intemperie. Dispondrá de contador, e interruptores diferenciales de 30 mA y magnetotérmicos para cada circuito.
- Todas las mangueras serán de 4 hilos, con protección IP adecuada. El hilo conductor de toma de tierra será de color normalizado.
- En la protección contra contactos eléctricos indirectos se tendrá en cuenta el aumento de resistencia debido a la longitud y sección del cable de tierra.
- Las mangueras eléctricas podrán disponerse aéreas sobre postes de madera o fijadas a las paredes de los edificios de obra, siendo en todo caso su altura superior a 2 m. Todas la instalación a nivel de terreno se realizará bajo tubo de acero, y si va enterrada, bajo tubo de PVC, con protección de hormigón si es superficial.
- La instalación provisional será realizada por instalador autorizado, quien deberá entregar a la Dirección Facultativa certificado de que la ha realizado según la Normativa Vigente.

5.02.- Instalaciones de Higiene, Bienestar y Médicas

ASEOS , dado el tipo de obra se considera necesario instalar una caseta de aseos, debiéndose acondicionar un espacio en el exterior del edificio.



VESTUARIOS, se considera necesario instalar una caseta de vestuarios, debiéndose acondicionar un espacio en el exterior del edificio.

COMEDOR, no se considera necesaria su instalación.

BOTIQUIN, en armario adecuado, incorporando en lugar bien visible los teléfonos de los Centros Médicos a donde deben ser trasladados los accidentados, Centro de Urgencias, etc. Estará dotado de material para primeros auxilios, como mínimo:

- 1 frasco, conteniendo agua oxigenada
- 1 Frasco, conteniendo alcohol de 96º
- 1 Frasco, conteniendo tintura de yodo
- 1 Frasco, conteniendo mercurcromo
- 1 Frasco, conteniendo amoniaco
- 1 Caja, conteniendo gasa estéril ("Linitul", apósitos y similares)
- 1 Caja, conteniendo algodón hidrófilo estéril
- 1 Rollo de esparadrapo
- 1 Torniquete
- 1 Bolsa para agua o hielo
- 1 Bolsa conteniendo guantes esterilizados
- 1 Termómetro clínico
- 1 Caja de apósitos autoadhesivos
- Antiespasmódicos
- Analgésicos
- Tónico cardíaco de urgencia
- Jeringuillas desechables

5.03.- Protecciones Colectivas y Señalización

Antes del inicio de las obras debe procederse a la instalación de las medidas preventivas, de información y señalización frente a riesgos de accidentes a terceros, sean peatones o vehículos. Concretamente en esta obra se prevé:

Señalización informativa y de seguridad, realizada con carteles tipo, normalizados según fichas técnicas adjuntas.

Incluye señalización de:

- Seguridad; sobre uso obligatorio para todos los trabajadores de guantes, casco, zona de paso, zona de circulación, etc.



A.2.- MEMORIA DESCRIPTIVA**6.- INSTALACIONES DE APOYO A LA OBRA**

Salvo que el Contratista adopte otros sistemas de producción de la obra, se prevé que:

- El mortero para la construcción de fábricas y enfoscados será de dos tipos: uno de ellos realizado en obra, y otro industrializado, en silos con equipos de dosificación y mezclados automáticos. Se transportará por conducto neumático del propio silo hasta el punto de utilización, o cerca del mismo, y desde ahí por medio de chinos.
- No se instalará taller de ferralla, dado que se prefiere el montaje de las armaduras en taller, quedando para la obra únicamente el montaje en el lugar de utilización. El hormigón se confeccionará en obra.
- Para el movimiento de cargas o materiales, no se considera necesario la instalación de grúa-torre, que será sustituida por maquinaria apropiada móvil, que facilite los trabajos y los accesos a los diferentes tajos.

Seguidamente se detallan los principales riesgos, medidas preventivas y protecciones colectivas o personales que se prevén adoptar en las instalaciones provisionales o auxiliares de apoyo a la obra.

6.01.- INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRADescripción de los trabajos

La instalación eléctrica provisional de una obra se compone de dos partes:

- 1ª.- La instalación desde su conexión a la red, a través de una E.T. existente y la acometida hasta el cuadro general provisional de obra pasando por la unidad de contadores y la de mando y protección.
- 2ª.- La instalación necesaria de fuerza y alumbrado de la obra desde su salida del Cuadro General de Protección.

La parte de instalación citada en primer término queda sujeta a las prescripciones particulares de la compañía eléctrica suministradora. Previamente se habrá presentado al organismo oficial competente (Industria) el preceptivo proyecto de suministro provisional a la obra, redactado por un técnico cualificado. Entendemos que se realizará desde el Centro de Transformación existente en las proximidades del edificio. Esto se complementa con la firma de los boletines de instalación por parte de un instalador autorizado. Con todo ello existe la garantía de que la instalación cumple con las indicaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y, por extensión, con las de la Compañía suministradora.

La instalación eléctrica provisional de obra, considerada en segundo término, consta en términos generales de lo siguiente:

- 1.- Línea repartidora (viene de CGP)
- 2.- Cuadro de distribución
 - 2.1.- Interruptor diferencial 30 mA
 - 2.2.- Interruptores automáticos magnetotérmicos
 - 2.3.- Transformadores de seguridad a 24 V
 - 2.4.- Caja de bornes o base de enchufe estanca (con toma de tierra)
 - 2.5.- Base de enchufe estanca
 - 2.6.- Barra conexión línea general de tierra
- 3.- Transformador de separación de circuitos
- 4.- Línea de utilización



5.- Línea de utilización (con conductor de tierra)

Cuadro general Provisional de Obra

Conjunto de la unidad de contadores, mando, y protección que alberga los siguientes elementos:

- Cortocircuitos fusibles generales
- Contadores
- Interruptor diferencial o relé diferencial de 30 mA
- Interruptor automático general
- Interruptores automáticos para las diversas líneas repartidoras a los cuadros de distribución.
- Elementos auxiliares (embarradores de distribución, barra de conexión de la línea general de tierra, etc.)
- Prensaestopas en todas las canalizaciones de entrada y salida del cuadro.

Análisis de riesgos

Básicamente los riesgos que pueden originarse en la instalación eléctrica provisional de obra son los siguientes:

- Contacto eléctrico directo
- Contacto eléctrico indirecto
- Quemaduras
- Incendio

Medidas preventivas

Debido a las características de la actividad, y el lugar en el que se desarrolla, se debe considerar que los trabajos se desarrollan en condiciones húmedas a efectos de la instalación eléctrica.

Cuadros eléctricos

- Serán de doble aislamiento, clase II. Cuando se alojen en armarios metálicos éstos se considerarán de clase 01 y se conectarán a tierra mediante el correspondiente conductor de protección.
- Todas las canalizaciones que entren o salgan del armario deberán tener prensaestopas.
- Los cuadros sólo se abrirán con útiles especiales y por parte de un especialista eléctrico responsable.
- Las tapas de acceso a los dispositivos de protección serán estancas, y se comprobará su existencia y buen estado de conservación.
- En el cuadro no se efectuarán taladros o perforaciones para paso de cables que anulen el efecto del doble aislamiento y disminuyan o anulen el grado de protección de éste.
- Bajo ninguna circunstancia deben puentearse los dispositivos de disparo de diferencial térmico o diferenciales.
- Se comprobará diariamente el buen funcionamiento del mecanismo de disparo del diferencial, mediante el pulsador de prueba.
- Periódicamente y con aparatos adecuados se comprobará el correcto disparo a la intensidad de defecto prefijado para ello.



Tomas de corriente

- Tanto las bases de enchufe como los conectores serán adecuados para trabajos en ambiente húmedo.
- Las bases de enchufe deberán incorporar un dispositivo que cubra las partes activas (en tensión) cuando se retire el conector o enchufe (de la parte de la máquina).
- Todas las tomas de corriente llevarán incorporado el conductor de protección.
- No se utilizarán para alimentar receptores a una misma toma de corriente aunque no se superen la intensidad nominal de éstas.
- No se conectarán varios receptores a una misma toma de corriente aunque no superen la intensidad nominal de ésta.
- La pareja macho-hembra de una toma de corriente deberá ser del mismo tipo; no deberá utilizarse una base o conector que deba ser forzado para su acoplamiento o que disminuya el grado de protección (IP) del conjunto.

Líneas repartidoras

- Los conductores empleados serán del tipo manguera flexible (tensión nominal mínima de 1.000 V) y especialmente para trabajos en condiciones severas.
- La instalación eléctrica de la obra será aérea, con bajantes para las tomas de corriente y conexionado de receptores alojados en cuadros que cumplan la condición inicial IP.54.
- Los cables eléctricos conectados a máquinas, que en su mayoría con móviles, sufren un deterioro mecánico muy superior al normal, por lo que periódicamente deberá revisarse el estado físico de su cubierta aislante.
- Los cables que suministran corriente a máquinas de clase II (doble aislamiento) y III (tensiones de seguridad) no necesitan llevar incorporado el conductor de protección.
- Los que alimenten máquinas de clase I (necesidad de puesta a tierra) deben llevarlo incorporado.

Receptores de tensión

- Alumbrado
- Portátiles
- Resto de maquinaria de obra

a) Alumbrado:

- Todos los puntos de luz situados en lugares accesibles se considerarán de clase I y 01, y deberán estar protegidos mediante interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA).
- Las bombillas estarán protegidas por pantallas protectoras.
- En el caso de estar en ambientes húmedos o muy conductores, se utilizarán portalámparas de seguridad estancos al agua y polvo (con tensiones de alimentación superior a 50 V).
- Los portátiles de alumbrado se utilizarán a tensión de seguridad de 24 V, en ambiente húmedo o conductor.

b) Herramientas portátiles:

- Siempre que se trabaje en ambientes húmedos o conductores, éstos serán de clase II (doble aislamiento) o se alimentarán a tensiones de seguridad (vibrador). Como protección suplementaria, estarán protegidas por interruptor diferencial de alta sensibilidad (30 mA).



c) Resto de maquinaria eléctrica de obra:

- Su grado de protección será el que corresponda a trabajos de intemperie.
- Teniendo en cuenta que su alimentación es a tensión superior a 50 V y que son de clase 01 y I, deberán estar conectados a la red general de puesta a tierra, ésta debe tener baja resistencia óhmica (≤ 80 ohmios), teniendo en cuenta que el diferencial al que están conectados es de media sensibilidad (300 mA).

Medidas preventivas de carácter general

- No se efectuarán trabajos en instalaciones eléctricas sin que previamente se haya desconectado la fuente de alimentación y se coloque la señalización de descarga correspondiente.
- No se dejará al alcance del personal de obra elementos de las instalaciones en servicio sin las correspondientes protecciones aislantes (cables conectados sin enchufe, cajas de bornes sin la cubierta, etc.).
- Todos los conductores deberán protegerse adecuadamente, en especial en las zonas de paso y lugares en que estén en contacto con elementos metálicos.
- Mensualmente se medirá el valor de la resistencia de la puesta a tierra y se controlará el correcto funcionamiento de los dispositivos diferenciales contra contactos eléctricos indirectos.
- Cuando haya que efectuar trabajos en instalaciones en tensión y no se pueden efectuar sin ella, los efectuará personal experto y dotado de los elementos de protección personal adecuados y debidamente homologados.

Prescripción de carácter particular

Las instalaciones eléctricas realizada en obras deben cumplir las instrucciones del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en vigor (Decreto 2413/1.973 de 20 de Septiembre BOE nº 242, de fecha 9 de Octubre de 1.973), e Instrucciones Complementarias que a continuación se citan:

- | | |
|---|----------------------------|
| - Canalizaciones | MI BT 027 puntos 1.1 y 2.1 |
| - Conductores desnudos | MI BT 027 punto 2.2 |
| - Conductores aislados | MI BT 027 punto 1.3 |
| - Elementos conductores | MI BT 027 punto 1.7 |
| - Tubos | MI BT 027 punto 2.2 |
| - Aparatos de mando, protección y tomas de corriente | MI BT 027 punto 2.3 |
| - Dispositivos de protección | MI BT 027 punto 2.4 |
| - Aparatos móviles y portátiles | MI BT 027 punto 2.5 |
| - Receptores de alumbrado | MI BT 027 punto 2.6 |
| - Alumbrado portátil | MI BT 032 punto 2.5 |
| - Receptores a motor, protección contra la falta de tensión | MI BT 032 punto 1.4 |
| - Herramientas portátiles | MI BT 034 punto 1.7 |
| - Condiciones generales de instalación de los transformadores y autotransformadores | MI BT 035 punto 1.1 |



Receptores:

- | | |
|--|---------------------|
| – Condiciones generales de instalación | MI BT 031 punto 1.1 |
| – Condiciones de utilización | MI BT 031 punto 1.3 |
| – Clasificación de los receptores | MI BT 031 punto 1.2 |
| – Puesta a tierra | MI BT 039 completa |

Sistemas de protección:

- | | |
|--|----------------------------|
| – Protección contra contactos directos | MI BT 021 punto 1 |
| – Protección contra contactos indirectos | MI BT 021 puntos 2 al 1.10 |

6.02.- ANDAMIOS METÁLICOS TUBULARES**Descripción**

Se prevé la utilización de una estructura auxiliar de andamios metálicos tubulares homologados para la realización de los trabajos de cubiertas, fachadas, medianeras y patios.

La colocación de los andamios metálicos se ha considerado necesaria en algunos de los trabajos de construcción, por lo que de acuerdo con el punto 4.5. del Pliego de Condiciones, no se valoran en el presente Estudio de Seguridad y Salud.

Riesgos más frecuentes

- Caídas a distinto nivel
- Caídas al vacío
- Caídas al mismo nivel
- Atrapamiento durante el montaje
- Caídas de objetos
- Golpes con objetos
- Desplome del andamio
- Los derivados del trabajo realizado a la intemperie
- Sobre esfuerzos
- Los inherentes al trabajo específico de deba desempeñar sobre ellos
- Otros

Medidas preventivas:

En el Apéndice 3 de este Estudio de Seguridad y Salud se incluyen más instrucciones detalladas sobre el montaje de este tipo de andamios. No obstante seguidamente se relacionan las medidas preventivas más importantes:

Montaje:

Los andamios tubulares se montarán según la distribución y accesos indicados en los planos. Durante el montaje de los andamios metálicos tubulares se tendrán presentes las siguientes especificaciones preventivas:

- No se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad



- La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada, será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a él el fiador del cinturón de seguridad
- Las barras, módulos tubulares y tablones, se izarán mediante sogas de cáñamo de Manila atadas con “nudos de marinero” (o mediante eslingas normalizadas)
- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos
- Los tornillos de las mordazas, se apretarán por igual, realizándose una inspección del tramo ejecutado antes de iniciar el siguiente en prevención de los riesgos por la existencia de tornillos flojos, o de falta de alguno de ello.
- Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los “nudos” o “bases” metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos según los modelos comercializados
- Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con ésta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja
- Se prohíbe en esta obra el uso de andamios sobre borriquetas (pequeñas borriquetas), apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares
- Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cm del paramento vertical en el que se trabaja

Plataformas de trabajo:

- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm de altura
- Las plataformas de trabajo se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm
- Las plataformas de trabajo tendrán montada sobre la vertical del rodapié posterior una barandilla sólida de 90 cm de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié
- Las plataformas de trabajo, se inmovilizarán mediante las abrazaderas y pasadores clavados a los tablones
- Las plataformas de apoyo de los tornillos sinfín (husillos de nivelación), de base de los andamios tubulares dispuestos sobre tablones de reparto, se clavarán a éstos con clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar
- Se prohíbe trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios tubulares, si antes no se han cercado con barandillas sólidas de 90 cm de altura formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié

Bases:

- Los módulos de fundamento de los andamios tubulares, estarán dotados de las bases de nivelables sobre tornillos sinfín (husillos de nivelación), con el fin de garantizar una mayor estabilidad del conjunto
- Los módulos de base de los andamios tubulares, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno

NOTA: Los tablones de reparto son de utilidad cuando se apoya este medio auxiliar sobre forjados recientes o próximos al límite de seguridad por sobrecargas en función de la estructura que se decida montar sobre ellos, o sobre terrenos en general



- Los módulos de base de diseño especial para el paso de peatones, se complementarán con entablados y viseras seguras a “nivel de techo” en prevención de golpes a terceros
- Los módulos base de andamios tubulares, se arriostrarán mediante travesaños tubulares a nivel, por encima del 1,90 m, y con los travesaños diagonales, con el fin de rigidizar perfectamente el conjunto y garantizar su seguridad
- La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas (elemento auxiliar del propio andamio)
- Se prohíbe expresamente en esta obra el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, “torretas de maderas diversas” y asimilables

Arriostramiento:

- Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales, anclándolos a los puntos fuertes de seguridad previstos en las fachadas o paramentos
- Se puede arriostrar un andamio tubular mediante el amarre de éste a un puntal firmemente acuñado entre los forjados, o bien a un husillo o tornillo sin fin perfectamente acuñado a los alféizares de una ventana o hueco
- También pueden arriostrarse mediante una barra rígida
- Se prohíbe el uso de cuerdas, alambres y asimilables para este menester

Cargas:

- Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garrochas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes por sobrecargas innecesarias
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre tablón ubicado a media altura en la parte posterior de la plataforma de trabajo, sin que su existencia merme la superficie útil de la plataforma
- Se prohíbe en esta obra trabajar sobre plataformas ubicadas en cotas por debajo de otras plataformas en las que se esté trabajando, en prevención de accidentes por caídas de objetos
- Se prohíbe en esta obra trabajar sobre los andamios tubulares bajo regímenes de vientos fuertes en prevención de caídas

Protecciones colectivas:

- Barandillas de 90 cm de altura
- Listón intermedio de barandilla
- Rodapié de 15 cm de altura
- Escalera fija provisional

En caso de montarse en altura en fachada con circulación de personal ajeno:

- Red tensa por cara exterior de andamio, de techo de P 1ª a terreno.
- Red tensa por cara interior de andamio, desde suelo de P1ª a terreno.

Protecciones personales:

- Casco protector de polietileno
- Ropa de trabajo
- Calzado antideslizante



Durante el montaje:

- Cinturón de seguridad
- Cable fijador
- Dos mosquetones
- Guantes

6.03.- ALUMBRADO DE LA OBRA

Descripción:

En la obra, tanto en las plantas como en las zonas de ubicación de maquinaria auxiliar y acopios de materiales existirá el alumbrado provisional general de la obra. Además de ello se prevé la instalación de un alumbrado de seguridad de 3 puntos. Esto posibilitará la evacuación de la obra en caso de fallo del alumbrado general.

Análisis de los riesgos detectables más comunes:

- Contacto eléctrico directo
- Contacto eléctrico indirecto
- Quemaduras
- Incendio
- Los derivados de su no funcionamiento, cifrados en caídas al mismo o a distinto nivel, pinturas, golpes.

Medidas preventivas:

- Las expresadas para la instalación eléctrica provisional de la obra.
- Los casquillos o portalámparas de esta instalación serán de diámetro especial y diferente al de resto de portalámparas de la obra, de tal modo que no puedan utilizarse sino exclusivamente para esta instalación de seguridad.
- En esta instalación no están considerados los trabajos nocturnos. Si fuera necesario su establecimiento deberán ser aprobados previamente por la Dirección de Obra y técnico de Seguimiento de la Seguridad, quien establecerá las medidas necesarias a adoptar.

6.04.- CARGA, DESCARGA Y ELEVACION DE MATERIALES

Descripción:

Son numerosos los materiales a emplear en obra, con muy diferentes dimensiones y pesos. Siempre son importantes los riesgos de carga, descarga, movimiento y elevación, fundamentalmente por los equipos de sujeción y lugar de la descarga

Riesgos más frecuentes

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

Medidas preventivas:

Consideramos las medidas preventivas más necesarias a adoptar sobre los elementos de sujeción, sobre la carga y sobre el lugar de descarga.

Sobre los elementos de sujeción (eslingas, cables, cadenas, etc.)



Todos los cables, eslingas, etc., de acero cumplirán con la normativa de seguridad específica en cuanto a características mecánicas

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

- La eficacia de los amarres terminales (con grapa, guardacabos a presión, etc.) que disminuye la resistencia de la eslinga
- En ángulo de amarre de las cargas (a mayor ángulo, menor resistencia) será como máximo 90º
- La curvatura del cable (a menor radio de curvatura, menor resistencia)
- La existencia o no de guardacantos (las aristas vivas en las cargas a elevar disminuyen la resistencia, a la vez que pueden originar roturas instantáneas)
- La existencia de alambres rotos, dobleces, oxidación y/o corrosión disminuyen la resistencia
- La duración del cable (a mayor tiempo transcurrido desde su fabricación, menor resistencia en condiciones de intemperie y con utilización normal)
- En cuanto a las cadenas, no es aconsejable su utilización para elevar cargas en las obras, ya que una elevación con incorrecto centrado de la carga puede provocar impactos que repercutan negativamente en la cadena
- Las eslingas textiles de fibra sintética no están contempladas en la OGSHT. No obstante, son convenientes en el amarre de cargas en que la eslinga debe ceñirse perfectamente a la carga. Con todo deben extremarse las precauciones en cuanto a la evitación de aristas cortantes o vértices vivos, así como a su utilización en ambientes con excesiva humedad o en presencia de ácidos, disolventes, etc. En general, los de poliéster y polipropileno tienen buenas características mecánicas siempre que no se superen los valores de seguridad indicados por el fabricante
- El trabajo de eslingado debe hacerse con guantes apropiados al manejo de cargas pesadas y metálicas. Asimismo el calzado deberá estar homologado y ser de clase III (puntera y plantilla de seguridad)

Sobre el transporte

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

Paleta:

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

Horquilla portapaleta:

No debe utilizarse para transportar materiales sueltos o simplemente apoyados (vigas, ferralla, etc.). Su función básica es la de transportar carga sobre la plataforma o paleta

Contenedores:

Puede disponerse en obra para cubrir las necesidades tanto para la edificación propiamente dicha, como para el abastecimiento de los diversos industriales (instalaciones y acabados)



Estos contenedores deberán tener un cerco perimetral con la altura necesaria para garantizar la no caída de cargas, tanto por huecos o intersticios como por rebosamiento

Deberán revisarse periódicamente los puntos de amarre de la carga.

Solo el caso particular de utilización de jaulas en obra, que ocasionalmente pudieran utilizarse como plataforma de trabajo para el personal, se debe indicar que, estando prohibido transportar personas con la grúa, su utilización implica previamente la solicitud del oportuno permiso a la Dirección Provincial de Trabajo con indicación expresa de las condiciones de seguridad que reúnen tanto la grúa como la jaula u los elementos de enganche.

7.- MEDIDAS A TOMAR EN LAS DISTINTAS FASES DE EJECUCION DE LA OBRA

NOTA IMPORTANTE

La medida fundamental y prioritaria a tener en cuenta por el Contratista como prevención de accidentes en la obra, es la de que el personal asignado a cada tarea o trabajo sea el adecuado, con preparación o especialización suficiente para la actividad a desarrollar.

7.00.- FASES DE TRABAJO

Se establecen las siguientes fases de trabajo a efectos del presente Estudio de Seguridad:

- Excavaciones/Demoliciones
- Estructura
- Cubierta
- Carpintería exterior
- Albañilería interior y revestimientos
- Falsos techos
- Carpintería interior
- Pavimentos
- Instalación eléctrica
- Instalaciones de Seguridad
- Ascensor
- Vidriería
- Pinturas y barnices

7.01.- NORMAS PREVENTIVAS GENERALES

En todo tipo de actividades de la construcción deben adoptarse una serie de medidas preventivas que por su carácter común no se incluyen en los apartados específicos de la actividad.

Entre otros, se desarrollan los siguientes:

- Se prohíbe tirar escombros libremente desde plantas, incluso sobre zonas señalizadas.
- Para el corte de ladrillo se utilizará preferentemente cortadoras provistas de carro, y corte en vía húmeda, dotadas de disco de vidia.
- Se mantendrán las plantas en buen estado de limpieza, eliminando diariamente el material de desecho.
- El manejo manual de cargas se hará manteniendo la espalda recta y flexionando las piernas para evitar lesiones lumbares, haciéndolo entre dos o más personas si fuera necesario por circunstancias de la carga.



- A los tajos sin iluminación natural (sótanos, baños, etc.) se dotará de iluminación artificial (mínimo 200 lux medidos a 1 m del suelo).
- Las lámparas portátiles llevarán mango aislante y rejilla de protección, debiendo alimentarse mediante transformador de seguridad.
- La conexión de lámparas o herramientas eléctricas a los cuadros de derivación se hará mediante clavijas.
- Se comprobará diariamente la instalación eléctrica provisional de la obra, revisando el estado de la misma y localizando y reparando las posibles anomalías.

7.02.- EXCAVACIONES Y DERRIBOS

Descripción de los trabajos

Excavación de pozos de ascensor, portal y derribos.

Riesgos y sus causas:

- Caída a distinto nivel
- Caída de material
- Atrapamiento
- Atropellos
- Electrocutación
- Golpes
- Desplome de tierras
- Contacto con hormigón

Normas y Medidas de Prevención:

- Todo pozo con riesgo de caída de personas en su interior, dispondrá de protección perimetral a base de barandillas, instaladas a una distancia prudencial del borde del talud.

Protecciones colectivas

- Señalización
- Iluminación
- Alimentador de 24 V

Protecciones personales

- Casco protector
- Botas de seguridad impermeables
- Mascarilla
- Guantes
- Traje de agua
- Gafas de seguridad

7.03.- CUBIERTA

Instalaciones previas o simultáneas que deben colocarse para el conjunto de actividades que integran la construcción de la cubierta del edificio.

Normas de Seguridad y Protecciones Colectivas

Accesos al lugar de trabajo



- Instalación de escalera provisional de madera o metálica para acceso a la cubierta.
- Instalación y fijación de anclajes de sujeción para escaleras portátiles.

Lugar de trabajo

- Huecos exteriores (nivel de trabajo)
 - Instalación de andamios tubulares en todo el perímetro de la cubierta.
- Huecos interiores (nivel de trabajo)
 - Instalación de estructura tubular y barandillas, mordazas, tubos, barandillas, rodapiés, en caja de escalera colocada hasta la instalación del cierre definitivo de la obra.

7.04.- CERRAMIENTOS EXTERIORES

Descripción

Los trabajos exteriores de fachadas están consisten en el repaso general de los paños, la apertura de huecos, formación de dinteles, vierteaguas, colocación de carpinterías, limpieza de la propia fachada, sellado de carpinterías, ya que el resto de elementos se realizan desde el interior de la planta en una secuencia posterior.

Máquinas y Medios Auxiliares

- Andamios metálicos
- Hormigonera o silos de mortero
- Tolvas de vertido de escombros.

Riesgos más frecuentes

- Desplome de andamio por rotura, fallo de apoyo, falta de arriostramiento, etc.
- Caídas por resbalón en el montaje, por fallo de protección perimetral o de hueco interior, de plataforma de descarga de materiales, etc.
- Caídas y golpes de la carpintería sobre el personal que la manipula.
- Cortes en el manejo y puesta en obra de los acristalamientos.
- Caídas de objetos en la manipulación: reglas, ladrillos, etc.
- Proyecciones a los ojos, dermatitis por contacto con el cemento, inhalación de polvo, sobre esfuerzos, etc.

Normas o medidas de prevención

- Se utilizará andamio tubular fijo, apoyado en el suelo, para los trabajos de toda la fachada, de los aleros y como apoyo para la ejecución de los trabajos de la cubierta, debidamente arriostrado, con sus correspondientes tableros de trabajo, barandillas de protección y rodapiés.
- No se usarán borriquetas sobre el tablero, sino que será el propio tablero el que se cambie de lugar en caso necesario.
- El tablero de trabajo tendrá 60 cm mínimo de anchura, 5 cm de espesor de madera exenta de nudos.
- Se revisará, antes de comenzar el trabajo, las condiciones de Resistencia, Estabilidad y Protecciones de los Andamios y las condiciones y protecciones colectivas de la maquinaria auxiliar.
- Se prohíbe montar andamios de caballetes en vuelos de fachada, sin previa instalación de barandillas suplementarias hasta 1,70 m de altura.



- El aplomado y recibido de marcos, barandillas, etc., se realizarán en evitación de vuelcos por tantas personas como sean necesarias por tamaño y peso.
- No se trabajará en fachada en régimen de fuertes vientos o racheados.
- No se sobrecargarán los andamios con materiales como ladrillo, mortero, etc.
- Se prohíbe tirar escombros o material de desecho desde los andamios, incluso sobre zonas señalizadas. Se evacuarán al contenedor a través de la tolva y tubo vertical de vertido.

Protecciones colectivas

- Señalización de niveles inferiores
- Barandillas provisionales o vuelos si no están las definitivas.
- Protecciones expresadas en los medios auxiliares: andamios, redes, etc.
- Túneles o marquesinas de protección en P. .

Protecciones personales

Las protecciones personales mínimas de las que deben estar dotados los trabajadores en esta fase de la obra son las siguientes:

- Casco homologado, que debe usarse en todo momento de la jornada laboral.
- Calzado de seguridad
- Impermeable en caso de lluvia
- Cinturón de seguridad homologado debiéndose de usar siempre que las medidas de protección colectiva no sean las adecuadas.
- Guantes de goma fina o caucho natural, para no estar en contacto las manos con las pastas y morteros.
- Guantes de cuero en manejo de perfiles y paneles metálicos.
- Gafas protectoras de seguridad, mascarilla, guantes de cuero y auriculares o tapones protectores auditivos para los trabajos de corte de ladrillos cerámicos en seco. Si el corte es en vía húmeda se complementarán con guantes y botas de goma.
- Mono de trabajo, que deberá usarse en todo momento de presencia del trabajador en el tajo.

7.05.- ALBAÑILERIA Y REVESTIMIENTOS

Descripción

Comprenden los trabajos de fábrica de ladrillo y tabiquería, guarnecidos y enlucidos de yeso, raseos de mortero, revestimientos, preparación de soleras para pavimentos, falsos techos, etc., utilizando los siguientes medios auxiliares:

Maquinas y Medios Auxiliares

- Andamios metálicos
- Andamios de caballetes
- Escaleras manuales o banquetas
- Hormigonera o silos de cemento
- Rozadoras
- Cortadora de material cerámico
- Tolvas de vertido de escombros
- Iluminación portátil



Riesgos más frecuentes

- Caída de altura por huecos de fachada
- Caídas de altura por huecos interiores
- Caída de altura desde andamios metálicos o de caballetes
- Caída de altura en trabajo de balcones, terrazas o voladizos
- Proyección de partículas a los ojos por corte de ladrillo, apertura de rozas, salpicaduras de mortero, etc.
- Desplome de tabique
- Desplome de objetos en manipulación sobre los pies
- Contacto eléctrico
- Dermatitis por contacto con cemento
- Pisadas sobre objetos
- Caídas al mismo nivel
- Sobre esfuerzos

Normas de seguridad:

Para evitar accidentes en esta fase de la obra se deberán adoptar las siguientes normas básicas de seguridad.

- Se prohibirá el trabajo en balcones, terrazas o voladizos sin previa instalación de la protección perimetral (con suplemento a 1,70 m si se utilizan andamios de caballetes).
- Se revisará diariamente las condiciones de seguridad generales de las plantas (protección de huecos, escaleras, fachadas, iluminación).
- Se revisarán las condiciones de seguridad de los andamios a utilizar (ver fichas de andamios) prohibiéndose la utilización de bidones, cajas, palés, etc., para confeccionar andamios.
- Se revisarán las condiciones de seguridad de las máquinas y medios auxiliares (ver fichas de hormigonera, silo de mortero, rozadora, etc.).
- El trabajo sobre huecos interiores que requieran la eliminación de las protecciones existentes se hará instalando con antelación un sistema de anclaje para cinturón de seguridad y limitado la circulación de otras personas.
- Caso de haber viento fuerte, o a rachas, se evitará el trabajo o permanencia de personas junto a tabiques expuestos sin fraguar.
- Se prohibirá el uso de un caballete para acceder a lugar elevado, debiendo utilizarse escaleras manuales.
- Los palés de ladrillo estarán perfectamente empaquetados, no permitiéndose la elevación o transporte de paquetes sueltos o inestables con la pinza, sino con bateas con plinto.
- Los andamios o escaleras no apoyarán en fábricas recién hechas.
- Se trabajará por debajo de la altura del hombro para evitar así los riesgos de las lesiones en los ojos.
- La iluminación portátil de los tajos será estanca.
- A partir de 1,30 m de altura se trabajará con andamios de borriquetas suficientemente aseguradas.



- En los trabajos de solado de escaleras se acotarán los pisos inferiores en la zona donde se esté trabajando.
- Durante el acopio de materiales se utilizarán los accesorios apropiados a fin de evitar caídas de material.

Protecciones colectivas:

Deberá dotarse a la obra de las siguientes medidas de protección colectiva en esta fase de los trabajos:

- Barandillas en huecos de fachadas (balcones, balconeras, miradores, etc.).
- Para enfoscar techos de balcones se colocará barandilla a 1,70 m además de las propias del balcón.
- Se instalará barandilla a 1,70 m sobre los cercos de ventanas para enfoscados o guarnecidos de techos interiores.
- Iluminación de zonas oscuras mediante luminarias fijas
- Si hay que eliminar las barandillas de protección de escaleras para enfoscar o pavimentar, previamente se cubrirá el hueco resultante o se instalarán barandillas de manera que permitan la ejecución de los trabajos.
- Ver fichas de andamios y otros medios auxiliares

Los medios auxiliares más empleados serán:

- Los andamios de borriquetas tendrán una altura máxima de 1,50 m., y la plataforma de trabajo estará compuesta por tres tablones perfectamente unidos entre sí, se tendrá libre de obstáculos para evitar las caídas y no se colocarán excesivas cargas sobre ellas.
- Las escaleras de mano se usarán para comunicar dos niveles diferentes de dos plantas o como medio auxiliar en los trabajos de albañilería; no tendrán una altura superior a 3,00 m; la base deberá estar anclada o con apoyos antideslizantes, realizándose siempre el ascenso y descenso de frente y con cargas no superiores a 25 kg.

Protecciones personales

Las protecciones personales mínimas de las que deben estar dotados los trabajadores en esta fase de la obra son:

- Casco homologado que deberá utilizarse durante toda la jornada laboral
- Calzado de seguridad

Trabajos junto a huecos no protegidos

- Cinturón de seguridad homologado clase A o C de sujeción o de caída.

Levante de ladrillo

- Guantes finos de goma
- Gafas antipartículas homologadas

Apertura de rozas

- Gafas contra impactos homologadas
- Guantes de loneta o cuero
- Mascarilla antipolvo homologada

Pavimentos

- Guantes finos de goma



- Rodilleras almohadilladas

7.06.- CARPINTERIA DE MADERA

Descripción

Comprende básicamente el montaje de forrados de marcos, colocación de hojas de puerta y de armarios, rodapié, jambas y molduras.

Maquinas y Medios auxiliares

- Escaleras de mano y banquetas
- Andamios metálicos o de caballetes
- Sierra circular de mesa
- Sierra radial portátil
- Cepilladora portátil
- Lijadora portátil
- Taladro
- Herramientas manuales (destornilladores, formón, cepillo, etc.,)
- Grúa, montacargas

Riesgos más frecuentes

- Caída de altura en colocación de balconeras, barandillas, etc., junto a huecos exteriores o interiores.
- Caídas de altura en desplazamientos, a través de huecos interiores de la obra (escaleras, etc.).
- Caídas al mismo nivel
- Cortes producidos por las máquinas propias de trabajar madera.
- Cortes por manejo de herramientas por filo
- Proyección de astillas o fragmentos a los ojos
- Caídas de objetos por desplome
- Pisadas sobre clavos
- Atrapamientos en manos
- Contacto eléctrico
- Inhalación de polvo de madera
- Sobre esfuerzos

Normas y Medidas de Prevención:

- Se evitará instalar máquinas fijas en lugares de paso, eligiendo zonas con la menor interferencia al resto del personal
- Las máquinas deberán ser utilizadas exclusivamente por personal capacitado
- El corte de piezas pequeñas en la sierra se realizará con la ayuda de empujadores
- Los discos de las sierras estarán perfectamente afilados y se sustituirán inmediatamente si se rompe algún diente.
- Los trabajos con riesgo de caída de altura superior a 2 m., no se realizarán sin la previa instalación de protección



- Se prohibirá enérgicamente la retirada de una protección colectiva existente sin previa comunicación al responsable de seguridad de la obra, quién dispondrá las medidas alternativas.
- Los recorte y material de deshecho se acumularán en lugar que no interfiera con zonas de paso o de trabajo, vertiéndose diariamente por la tolva de desescombro.
- Se prohibirá la utilización de bidones, cajas, palés, etc., como medio auxiliar para ganar altura
- Los listones inferiores en el montaje de marcos se situarán a 50 cms., de altura y se retirarán en cuanto quede asegurada la indeformabilidad del marco
- Los marcos se aplomarán sólidamente fijados mediante reglas telescópicas
- El material se elevará con la grúa o montacargas en paquetes cuya estabilidad quede asegurada mediante atados.
- El lijado de madera se hará procurando ventilación por corriente de aire para evitar atmósferas peligrosas, al margen del uso de las protecciones personales respiratorias.
- Las conexiones de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación se realizarán con clavijas macho-hembra

Protecciones colectivas

- Las sierras circulares deberán tener colocado de manera permanente el protector del disco
- Todas las máquinas eléctricas estarán conectadas a tierra salvo las dotadas de doble aislamiento o sistema equivalente
- Las herramientas con filo estarán dotadas con funda
- Sistema mecánico en aspiración de polvo y si no es posible corriente de aire
- Iluminación de zonas oscuras mediante luminarias fijas
- Ver fichas de medios auxiliares
- Ver fichas de máquinas.

Protecciones individuales

- Casco homologado que deberá utilizarse durante toda la jornada laboral
- Guantes de loneta o cuero en manejo y transporte de materiales
- Calzado de seguridad homologado
- Gafas antipartículas homologadas
- Mascarilla homologada con adaptador facial y filtro para disolventes, al utilizar colas de contacto en lugares cerrados
- Mascarilla antipolvo homologada
- Cinturón de seguridad homologado en trabajos con riesgo de caída de altura
- Rodilleras almohadilladas en pavimentos de tarima



7.07.- INSTALACION DE ELECTRICIDAD

Descripción

Toda la instalación de energía eléctrica (fuerza y alumbrado), telefonía y TV que es de uso normalizado en las viviendas y dependencias anejas. Todas ellas se realizan mediante conductores bajo tubo empotrado o alojado en el falso techo de escayola.

Máquinas y Medios auxiliares

- Escaleras de mano y banquetas
- Andamios metálicos
- Taladro
- Herramientas manuales (destornillador, alicates, tijeras, etc.,)

Riesgos más frecuentes

- Caída de altura por huecos interiores, escaleras de mano, etc.,
- Proyecciones o quemaduras por cortocircuitos al trabajar en tensión
- Caídas al mismo nivel
- Cortes producidos por las máquinas propias
- Golpes en manos por deslizamiento bruscos de llaves de apriete
- Caídas de objetos por desplome
- Pisadas sobre clavos
- Atrapamientos en manos
- Contacto eléctrico
- Abrasión en manos al tirar de conductores
- Sobre esfuerzos

Normas y Medidas de Prevención:

- Los trabajos con riesgo de caída de altura superior a 2 m., no se realizarán sin la previa instalación de protección
- Se cuidará especialmente que los radios de curvatura del tubo aislante flexible sean como mínimo de 5 a 6 veces el diámetro del tubo, para favorecer el paso de conductores
- Los recorte y material de deshecho se acumularán en lugar que no interfiera con zonas de paso o de trabajo
- Se prohibirá la utilización de bidones, cajas, pales, etc., como medio auxiliar para ganar altura
- No se dejarán conductos o instalaciones con posibilidad de desplomarse, fijándolas lo antes posible a los paramentos
- Las conexiones de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación se realizarán con clavijas macho-hembra
- Se prohibirá la retirada de una protección colectiva existente sin previa comunicación al responsable de la obra, quien dispondrá las medidas alternativas
- El tirar de guías o conductores se hará siempre que sea posible desde el suelo
- Antes de poner la instalación eléctrica en tensión se revisará totalmente para comprobar que no existen partes metálicas accesibles (mecanismos sin tapar, conductores pelados en puntos de luz, etc.)



- Se comunicará a todo el personal de la obra la puesta en tensión
- Las herramientas de mano cortantes o punzantes se llevarán en cinturón porta - herramientas o en la caja de herramientas, no en los bolsillos
- La llave de apriete del portabrocas del taladro eléctrico estará sujeta con cinta adhesiva al cable de alimentación junto a la clavija de conexión.

Protecciones colectivas

- Todas las máquinas eléctricas estarán conectadas a tierra salvo las dotadas de doble aislamiento o sistema equivalente
- Las herramientas con filo estarán dotadas con funda
- Iluminación de zonas oscuras mediante luminarias fijas
- Si se usan castilletes o andamios metálicos, ver ficha correspondiente
- Barandillas suplementarias a 1,70 m en trabajos en balcones o terrazas
- Para instalaciones de conducciones bajo tubo de acero, ver ficha de fontanería.

Protecciones personales

- Casco homologado que deberá utilizarse durante toda la jornada laboral
- Calzado de seguridad
- Pantalla facial al colocar fusibles en cuadros eléctricos en tensión
- Cinturón de seguridad homologado, clase A o C, de sujeción o de caída en trabajos con riesgo de caída de altura

7.08.- VIDRIERIA

Descripción

Comprende el acristalamiento de todos los huecos de fachada realizado con vidrio aislante de dos hojas, tipo Climalit, colocado sobre la carpintería de madera.

Máquinas y Medios auxiliares

- Escaleras de mano y banquetas
- Andamios metálicos
- Herramientas manuales (destornillador, alicates, tenazas, etc.,)
- Ventosas

Riesgos más frecuentes

- Caída de altura por escaleras de mano, etc.,
- Cortes en las manos o resto del cuerpo por manejo o rotura del vidrio
- Caídas de objetos a los pies o niveles inferiores
- Caída de altura por huecos exteriores
- Caídas al mismo nivel
- Proyección de partículas en retoques con tenaza
- Golpes en manos por deslizamiento bruscos de herramientas
- Caídas de objetos por desplome
- Atrapamientos en manos
- Sobre esfuerzos
- Los derivados de las máquinas y medios auxiliares a utilizar.



Normas o Medidas de Prevención:

- Los trabajos con riesgo de caída de altura superior a 2 m., no se realizarán sin la previa instalación de protección
- Los recorte y material de deshecho se acumularán en lugar que no interfiera con zonas de paso o de trabajo
- Se prohibirá la utilización de bidones, cajas, pales, etc., como medio auxiliar para ganar altura
- Se señalizará la zona de planta baja o niveles inferiores (fondos de patios) bajo los tajos de colocación de vidrio
- Se prohibirá la retirada de una protección colectiva existente sin previa comunicación al responsable de la obra, quien dispondrá las medidas alternativas
- Las herramientas de mano cortantes o punzantes se llevarán en cinturón porta - herramientas o en la caja de herramientas, no en los bolsillos
- El acopio de hojas de vidrio se hará sobre durmientes de madera y con ligera inclinación para evitar vuelcos
- Las hojas de vidrio se transportarán siempre en posición vertical
- En caso de rotura de un vidrio se retirarán de inmediato todos los fragmentos para evitar cortes propios o de terceros
- No se realizarán retoques de cantos con tenaza sin disponer previamente de gafas de seguridad
- Antes de proceder al montaje del vidrio sobre la carpintería se comprobarán las dimensiones de ambos
- La colocación de junquillos será inmediata a la colocación del vidrio, sellándose posteriormente
- Una vez colocado el vidrio se señalizará para hacer notar su existencia
- No se manejarán vidrios de más de 1 m2., con viento fuerte o racheado
- La manipulación de vidrios se hará preferentemente con ventosas

Protecciones colectivas

- Señalización de niveles inferiores
- Barandillas de protección en balcones o terrazas, si no están las definitivas

Protecciones personales

- Casco homologado que deberá utilizarse durante toda la jornada laboral
- Calzado de seguridad
- Guantes de loneta o cuero
- Gafas anti-impacto homologadas
- Cinturón de seguridad homologado se sujeción o de caída

7.09.- ASCENSOR Y HUECO**Descripción**

Comprende los trabajos de desmontaj y montaje de los ascensores.

Máquinas y Medios auxiliares

- Escaleras de mano y banquetas
- Plataformas y andamios.



Riesgos más frecuentes

- Los derivados del uso de plataformas, andamios auxiliares y escaleras de mano.
- Riesgo eléctrico, por contacto con cables, herramientas y motores.
- Sobreesfuerzos, por manipulación de cargas.
- Caídas al mismo o distinto nivel.
- Caídas de objetos desprendidos.
- Proyección de partículas.
- Golpes con objetos móviles e inmóviles.
- Cortes o atrapamientos por o entre objetos.
- Pisadas sobre objetos.
- Incendios.
- Tránsito de personas ajenas a las tareas.

Normas o Medidas de Prevención:

- No tomar bebidas alcohólicas. El montador necesita trabajar con los cinco sentidos.
- Poner en conocimiento cualquier antecedente de vértigo o miedo a las alturas.
- Se transitará por lugares libres de obstáculos convenientemente protegidos. Respetar y reponer, en su caso, los medios de seguridad en la obra.
- Los lugares de trabajo deben disponer de iluminación suficiente.
- Utilizar gafas graduadas de seguridad cuando el montador lo precise.
- En el caso de haber más de un operario en la instalación, éstos estarán debidamente coordinados para evitar que entorpezcan sus propias labores de trabajo.
- Todo el personal deberá llevar la ropa de trabajo bien abotonada y desprenderse de cadenas, pulseras y otros objetos que puedan propiciar los atrapamientos. Asimismo, el cabello siempre se recogerá en caso necesario.
- No utilizar trapos, paños de limpieza, etc. cuando puedan ser atrapados por elementos rotativos.
- No interponerse entre los elementos móviles del grupo tractor, poleas de desvíos, poleas tractoras, palancas de freno, etc., para impedir atrapamientos.
- Prohibido fumar en todas aquellas actividades identificadas con el riesgo de incendio.
- Disponibilidad de mascarillas antipolvo cuando el ambiente lo precise.
- Las herramientas o cualquier otro objeto, deberán situarse de forma que no produzcan tropiezos o caídas.
- Se han de evitar situaciones de riesgo
- En aparatos elevadores el descenso al foso se realizará mediante escalerilla adecuada, siempre que la distancia al foso sea superior a 1, 30 m, o conforme a la legislación vigente EN 81-1/EN 81-2. En alturas inferiores, se prestará especial cuidado en la entrada / salida del foso; en este caso, el acceso al foso se realizará sentándose en la pisadera de piso con los pies hacia adentro.
- No permanecer en el foso mientras se elevan cargas, la plataforma de trabajo o se trabaja en ella.
- Cuando el cuarto de máquinas tenga varios niveles de piso, cuya altura difiera en más de 0,5 m, deben ser previstos peldaños, escaleras o guardacuerpos conforme a la legislación vigente EN 81-1/EN 81-2.



- Hacer uso de los Equipos de Protección Individual. Asimismo, cualquier anomalía detectada en las medidas de seguridad colectivas de la obra, deberá comunicarse al Responsable de la misma o Coordinador de Seguridad y Salud para su corrección a fin de evitar las situaciones de riesgo.
- Antes de conectar tensión se revisará visualmente la instalación ante posibles anomalías.

Prevención de riesgos en el hueco:

- Comprobar correcto enclavamiento de puertas.
- Las puertas de piso siempre estarán cerradas y enclavadas en ausencia del operario. En el caso de utilizar en esta fase o en cualquier otra la armadura antigua o la plataforma definitiva, deberá estar instalado el sistema de limitador / paracaídas y asegurarse su operatividad.
- Para desmontar los cables, asegurar la cabina con polipasto / tróctel accionando manualmente el paracaídas.
- Aparatos elevadores con sistema de limitador / paracaídas instalado y cuya distancia del contorno de la cabina a cualquiera de las paredes del hueco diste más de 0,3 m. será obligatorio el uso de cinturón de seguridad con las siguientes normas de uso:
- Asegurar la operatividad del sistema limitador/paracaídas.
- En aparatos elevadores con suspensión directa, enclavar el cinturón de seguridad a los cables de cabina.
- En aparatos elevadores con suspensión diferencial, está prohibido enclavar el cinturón de seguridad a los cables de suspensión.
- Se prestará especial atención durante el movimiento ascendente/descendente de la cabina, a los elementos fijos del hueco (Palomilla, pantallas, imanes, etc.) y elementos móviles (Contrapeso, poleas, etc.) con objeto de evitar atrapamientos de la cuerda del cinturón.
- Todas las herramientas útiles, así como componentes de la instalación, se colocarán de tal forma que se evite caídas al mismo nivel y en especial en aquellas situaciones en las que el hueco este abierto.
- Extintor de polvo, cuando se realizan actividades de oxicorte o soldadura, disponible en las zonas de peligro de incendio (zona de trabajo y foso). Prestar especial atención a lonas, plásticos, etc.
- Limpieza de elementos combustibles (grasas, papeles, etc.) el entorno de la pieza a cortar o soldar.

Prevención de riesgos en el foso:

- No permanecer en el foso mientras se eleva la armadura de la cabina.
- Asegurar la imposibilidad de descenso de la cabina en impulsión hidráulica cerrando la llave de paso de aceite.
- El descenso al foso se realizará mediante escalerilla adecuada, siempre que la distancia al foso sea superior a 1,30 m, o conforme a la legislación vigente. En alturas inferiores, se prestará especial cuidado en la entrada / salida del foso; en este caso, el acceso al foso se realizará sentándose en la pisadera de piso con los pies hacia adentro.

-

Prevención de riesgos en la sala de máquinas:

- No interponerse entre los elementos móviles del grupo tractor, poleas de desvío, poleas tractoras, palancas de freno, etc., para impedir atrapamientos.



- Prestar especial atención en la manipulación de los cables con guantes.
- Cuando el cuarto de máquinas tenga varios niveles de piso, cuya altura difiera en más de 0,5m, deben ser previstos peldaños, escaleras o guarda cuerpos conforme a la legislación vigente.

Protecciones colectivas:

- Los huecos de puertas y los del cuarto de máquinas estarán debidamente protegidos y señalizados.
- Se colocarán barandillas y rodapiés para protección de los operarios y evitar la caída de objetos.
- Los umbrales del hueco donde se realicen trabajos y no puedan ser protegidos mediante barandillas, serán protegidos totalmente con paneles de conglomerado o material equivalente unidos en forma de U de tal forma que impidan el acceso de terceras personas a la zona de trabajo tanto por su parte inferior como superior. Estos paneles se señalizarán con la señal de prohibición “ Entrada Prohibida a las Personas No Autorizadas “ y la señal de advertencia” Peligro en General
- Los fosos de los elevadores, estarán libres de escombros y sin agua.
- Los accesos, pasillos, escaleras de tránsito de personal para sus trabajos, estarán libres de objetos y bien iluminados para evitar las caídas.
- Organización adecuada del trabajo para evitar interferencias con otros gremios.
- Los itinerarios de accesos estarán debidamente señalizados.
- Se tendrá en todo momento la adecuada protección contra la corriente eléctrica de baja tensión, en buen estado las conducciones eléctricas de obra, interruptores automáticos y diferenciales y el adecuado sistema de puesta a tierra. En caso de estar en el exterior, en estado húmedo o mojado en zonas interiores, se utilizarán tensiones de seguridad.
- Establecer la debida combinación de puesta a tierra e interruptores diferenciales para lograr una adecuada protección colectiva contra la corriente eléctrica de baja tensión, tanto para contactos directos como indirectos, de tal manera que en el exterior, en un ambiente posiblemente húmedo, ninguna masa pueda superar una tensión de 24 V.
- Cada salida de alumbrado del cuadro general se dotará de un interruptor diferencial de 30 mA de sensibilidad. Análogamente, cada salida dc fuerza del cuadro general se dotará de un interruptor diferencial de 300 mA de sensibilidad.
- Itinerarios obligatorios tanto para el personal como para el movimiento de materiales, identificando e informando al personal de las zonas conflictivas.
- Montadas las puertas de piso, estas quedaran siempre cerradas y enclavadas en ausencia del operario, para evitar que el hueco quede abierto y accesible a personas ajenas a la obra.
- Inmovilizar equipos móviles con objeto de evitar su uso por terceros al finalizar la jornada de trabajo, emplazándolos en el foso y retirando la botonera de actuación del mismo.
- En todos los huecos compartidos en los que sea necesario realizar trabajos que conlleven los riesgos de caída a distinto nivel, desplome, atrapamientos o golpes con objetos móviles y estos no dispongan de separación permanente entre los órganos móviles (cabinas o contrapesos) pertenecientes a ascensores o montacargas diferentes, se pararan las instalaciones adyacentes y se nivelaran entre ellas.



- En los huecos compartidos en los que sea necesario realizar trabajos con el resto de aparatos en funcionamiento, la instalación deberá estar provista de separaciones de hueco permanente o provisional.
- En el caso de que sea necesario instalar una separación provisional (debido a que la legislación vigente sobre aparatos elevadores no exige una permanente) sus dimensiones deben ser, como mínimo, la del órgano móvil, o parte del órgano móvil, del cual hay que protegerse, aumentada en 0.1 m por cada lado.
- Los montadores al inicio de cada jornada laboral revisaran el estado de plataformas, equipos, herramientas de trabajo, etc., informando al responsable designado para la obra de aquellos que no se encuentren en estado de uso y rechazando los mismos si es necesario.
- Los montadores inmovilizaran al finalizar la jornada o cuando se ausenten, las plataformas o equipos móviles que puedan ser usados por terceros, reponiendo siempre las protecciones colectivas.

Protecciones personales

- Casco.
- Ropa de trabajo apropiada.
- Botas de seguridad.
- Guantes.
- Gafas protectoras para uso de radial.
- Cinturones de seguridad

7.10.- PINTURAS Y BARNICES

Descripción

Se prevé la aplicación de pintura sobre paramentos verticales en interior y exteriores y barnices sobre madera vista. Estos últimos, al utilizar disolventes volátiles, representen un riesgo mayor.

Maquinas y Medios auxiliares

- Escaleras de mano y banquetas
- Andamios metálicos
- Andamios de caballetes
- Compresor de aire eléctrico y pistola de aire comprimido
- Batidora sobre taladro

Riesgos más frecuentes

- Caída de altura por huecos interiores, escaleras de mano, etc.,
- Caídas de altura por huecos de fachada en pintura de ventanas
- Caídas al mismo nivel
- Caídas de objetos a los pies o niveles inferiores
- Proyección de partículas a los ojos
- Inhalación de productos tóxicos o irritantes
- Incendio de productos combustibles
- Explosión por concentración en el aire de productos combustibles



- Dermatitis
- Atrapamientos en transmisiones de compresor de aire
- Contacto eléctrico

Normas o Medidas de Prevención:

- Los trabajos con riesgo de caída de altura superior a 2 m., no se realizarán sin la previa instalación de protección
- El material de deshecho se acumularán en lugar que no interfiera con zonas de paso o de trabajo
- Se prohibirá la utilización de bidones, cajas, pales, etc., como medio auxiliar para ganar altura
- Las conexiones de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación se realizarán con clavijas macho-hembra
- Se prohibirá la retirada de una protección colectiva existente sin previa comunicación al responsable de la obra, quien dispondrá las medidas alternativas
- Los productos inflamables se almacenarán con tapas cerradas en un local ventilado previsto para este fin, con señalización de riesgo de incendio y prohibición de fumar y extintor manual en la puerta adecuado a la carga de fuego.
- Cada producto químico permanecerá en su envasado de origen con su etiquetado visible
- Antes de abrir un envase de un producto químico se comprobará en el etiquetado sus efectos y normas de seguridad
- En pintado de fachadas se señalizará la zona de P.B. para evitar caídas de objetos sobre personas
- El pintado o barnizado de marcos de ventana (sobre todo de dinteles) no se realizará sin haber establecido un punto de anclaje para cinturón de seguridad o medida equivalente
- Al utilizar pinturas o barnices con disolventes orgánicos se mantendrá una ventilación por corriente de aire, sin perjuicio de mascarillas homologadas con filtro de carbón activo, que será imprescindible en locales poco ventilados
- Al pintar o barnizar a pistola se utilizará mascarilla homologada de filtro mecánico (antipartículas), si la pintura contiene disolventes orgánicos el filtro será mixto (mecánico y químico)
- Los filtros químicos de las mascarillas se repondrán cuando a través de ellos se aprecie el olor característico del disolvente
- Se utilizarán guantes finos de goma resistentes a disolventes en la manipulación de pinturas y barnices con acción dérmica
- Se advertirá a los operarios que manipulen productos químicos tóxicos sobre la necesidad de una higiene personal estricta antes de fumar o comer.

Protecciones colectivas

- Iluminación de zonas oscuras mediante luminarias fijas
- Señalización de niveles inferiores
- Carcasa de las transmisiones del compresor de aire
- Extracción de aire forzada si no es posible ventilación por corriente de aire
- Extintor de incendios



Protecciones personales

- Casco homologado que deberá utilizarse durante toda la jornada laboral
- Cinturón de seguridad homologado, clase A o C, de sujeción o de caída en trabajos con riesgo de caída de altura
- Guantes de goma resistentes a disolventes
- Buzo de trabajo
- Gafas antipartículas al pintar techos
- Mascarilla homologada con filtro de carbón activo contra vapores orgánicos (pinturas o barnices con disolventes)
- Mascarilla homologada con filtro mixto mecánico - químico para pintados a pistola
- Mascarilla homologada antipartículas (pinturas o barnices a pistola).

8.- MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA UTILIZACION DE MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA DE OBRA**8.01.- MARTILLO NEUMATICO (MARTILLO PICADOR)**Análisis de riesgos:

- Proyección de fragmentos procedentes del material que se excava o tritura o de la propia herramienta
- Golpes con la herramienta al propio operario o a sus compañeros
- Golpes por caída del martillo sobre las extremidades inferiores
- Golpes con la manguera de aire comprimido
- Vibraciones
- Ruido

Medidas preventivas:

- Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten el trabajo de los operarios ni el paso del personal
- La unión entre la herramienta y el porta - herramienta debe quedar perfectamente asegurada, y comprobar su perfecto ensamblaje antes de iniciar el trabajo
- No realizar esfuerzos de palanca y otra operación similar con el martillo en marcha
- Verificar los acoplamientos de las mangueras asegurándose de que estén en perfecto estado
- Cerrar el paso del aire antes de desarmar el martillo
- Botas de seguridad con puntera metálica
- Todos los órganos móviles de la máquina, en los que exista riesgo de atrapamiento, serán protegidos con carcasa resistente
- Los empalmes de las mangueras estarán en perfectas condiciones. Se verificará la existencia de fugas de aire y aceite o bien que puedan producirse por juntas o acoplamientos defectuosos en mangueras o tubos
- Se realizarán revisiones periódicas a los órganos móviles de la máquina, así como el estado de los martillos perforadores, sustituyendo aquellos que por su grado de desgaste puedan dar lugar a la aparición de riesgos por rotura de los mismos.

8.02.- GRUAS AUTOMOTRICES SOBRE RUEDAS

Las grúas previstas para la elevación, transporte y colocación de los elementos que componen el edificio son automotrices sobre ruedas.

En el manejo de este tipo de grúas se han de observar como mínimo las normas de Seguridad siguientes:

- Los cables deberán estar en perfecto estado y debidamente enganchados.
- Durante es traslado de piezas, deberá estar frenado el elemento de rotación de los cables.
- No elevar cargas superiores a las permitidas en función de la longitud del brazo telescópico.
- Se ha de tener en cuenta que el motor de las máquinas tiene fuerza suficiente para volcarlas.
- La elevación, descenso y traslado de las piezas deben hacerse lentamente, ya que los movimientos bruscos, pueden provocar la rotura de los cables.
- El maquinista no abandonará nunca su asiento sin antes haber realizado las operaciones siguientes:
 - Dejar puesto el freno de rotación
 - Dejar puesto el freno de tracción
 - Dejar puesto el trinquete de seguridad del tambor de la pluma
 - Dejar desembragado el motor
 - Dejar todas las palancas en punto muerto

Análisis de riesgos:

Los riesgos más comunes que surgen durante el manejo de estas grúas son los siguientes:

- Golpes a trabajadores durante su desplazamiento y colocación de piezas
- Vuelco de la grúa
- Caída de los materiales transportados
- Contactos eléctricos con líneas eléctricas aéreas

Medidas preventivas:

- Mantener el área de trabajo señalizada y despejada
- Durante el desplazamiento de cargas con la grúa se deberán tener en cuenta las siguientes especificaciones:
 - Poner la pluma en al dirección del desplazamiento
 - Evitar las paradas y arranques repentinos
 - Usar siempre la pluma más corta
 - Llevar recogidos los gatos
 - Mantener la carga lo más baja posible
- El maquinista estará auxiliado de una persona con conocimiento de señales
- Se comprobará, previamente al inicio de los trabajos, el estado de los frenos
- Se efectuará un reconocimiento del terreno, por donde va a pasar la grúa, por el responsable de la obra o persona capacitada, a efectos de comprobar su resistencia y la existencia de obstáculos que dificulten las operaciones
- En proximidad de taludes, se adoptarán las medidas de seguridad necesarias para que la grúa no se sitúe a menos de una distancia determinada.



- Los ganchos de las grúas estarán dotados de pestillo de seguridad
- Durante la elevación de cargas, y en general todas aquellas operaciones que tengan que realizarse con la grúa parada, (colocación de pilares, cerchas, jácenas, viguetas, etc.), ésta tendrá los gatos extendidos hasta que las ruedas queden en el aire, a fin de que la grúa adquiera la máxima estabilidad.

8.03.- SOLDADURA ELECTRICA

Análisis de riesgos:

Los principales riesgos que pueden surgir durante el proceso de soldadura al arco son los siguientes:

Riesgos más frecuentes

- Contacto eléctrico directo en el circuito de alimentación por deterioro del cable flexible por el mal estado de las conexiones a la red o máquina
- Radiaciones ultravioleta, luminosas e infrarrojas emanadas de la soldadura
- Riesgo de proyecciones producidas durante el proceso de soldadura

Medidas preventivas:

- Los cables de alimentación deberán estar en perfecto estado de conservación
- Las conexiones eléctricas de los equipos de soldadura deberán ser del tipo cerrado y en perfecto estado de conservación y aislamiento
- Las “masas” de los aparatos de soldadura estarán puestas a tierra
- Las pinzas de los equipos de soldadura estarán perfectamente aisladas eléctricamente
- En general para toda máquina eléctrica de la obra, instalar un sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos (de clase B), de los especificados en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión M.I.B.T. 021 punto 2.

Se recomienda el sistema de protección “puesta a tierra de las masas, asociados a dispositivos diferenciales”:

$R_t < V_s / I_{fn}$, siendo:

R_t = Resistencia a tierra en ohmios

V_s = Tensión de seguridad Local seco 50 V

Local húmedo 24 V

I_{fn} = Sensibilidad en Amperios del diferencial asociado empleado

- Todo el personal que realice labores de soldadura utilizará gafas de seguridad homologadas, con protectores laterales y oculares filtrantes

8.04.- CORTADORA CERAMICA

Análisis de riesgos:

- Cortes
- Proyección fragmentos
- Atrapamientos
- Rotura de disco
- Contacto eléctrico
- Polvo silíceo
- Ruido



Normas y Medidas de Prevención:

- Sierra circular
- Carcasa protectora del disco de carborundo o widia
- Carenado de órganos móviles (correas, poleas, parte inferior del disco)
- Absorbedores de polvo
- Humedecer las piezas
- Colocación de la máquina a sotavento, si no es con chorro de agua
- Interruptor estanco y ubicado en lugar accesible que no implique riesgo de corte (embutido)
- Conexión eléctrica a tierra
- Disco con número de revoluciones adecuado a las especificaciones del fabricante
- Mantenimiento del entorno de la máquina libre de obstáculos

Protecciones colectivas:

- Protector del disco
- Carro alimentador y guía

Protecciones personales:

- Casco homologado que deberá utilizarse durante toda la jornada laboral
- Gafas de seguridad
- Pantalla facial
- Guantes de cuero
- Mascarilla con filtro
- Traje de agua
- Mandil de plástico

8.05.- SIERRA CIRCULAR

La sierra circular de disco es una máquina herramienta muy fácil de manejar. Unido ello a la facilidad de transporte dentro de la obra, se convierte en una de las herramientas imprescindibles en construcción.

Análisis de riesgos:

- Cortes en manos con el disco
- Proyección de partículas
- Proyecciones por rotura de disco
- Golpes por retroceso de la madera
- Electrocutación por contacto eléctrico o indirecto

Medidas preventivas:

Las condiciones que debe reunir para garantizar una utilización segura son las siguientes:

- Apoyo de la sierra seguro y horizontal
- Eje perfectamente equilibrado para evitar que el disco salte



- Debe disponer de cuchillo divisor, que en contra de la idea generalizada no es ningún estorbo. Los únicos requisitos exigibles son: que esté perfectamente alineado con el disco y que su grosor sea igual a la semisuma del grosor del disco y el de corte (trazo). Con ello se logra evitar que la madera cierre sobre el disco, consecuencia desagradable que puede producir desde parada - con la presión y aceleración al ceder ésta y el consiguiente retroceso violento de la pieza -, hasta la rotura del disco, además de los clásicos círculos quemados que aparecen en los discos y que les hacen perder las cualidades técnicas necesarias.
- Los discos no deben tener dientes rotos no ser de un diámetro tan pequeño después de sucesivosafilados que no se garantice ni el corte correcto ni la adecuada sujeción de la pieza a cortar por el operario que realice la operación.
- Con discos de carborundo o widia deben extremarse las precauciones en cuanto a equilibrado y adecuado empuje de la pieza, ya que tiene gran facilidad para la rotura
- El disco debe estar totalmente protegido por su parte inferior con cubiertas rígidas debiendo quedar abierto únicamente un hueco en el fondo para salida del serrín o polvo
- Por su parte superior (o de trabajo) el disco debe tener una protección regulable que imposibilite el contacto accidental de las manos con la herramienta. Es evidente que esta protección será válida en la medida que el operario que la utilice sea consciente de su necesidad. En caso contrario será eliminada probablemente
- La sierra de disco debe disponer de una buena conexión de puesta a tierra que elimine el riesgo de contacto eléctrico indirecto
- Todas las conexiones, bornes y conductores eléctricos que lleguen a la máquina estarán totalmente protegidos garantizando la imposibilidad de contacto eléctrico directo con las partes metálicas de la sierra. En ambientes húmedos, los cables, cajas de conexiones y el interruptor de puesta en marcha deberán ser antihumedad
- Como norma general, todos los trabajos se realizarán con gafas de seguridad y/o pantalla
- En corte de materiales cerámicos se utilizarán mascarillas contra polvo, además de utilizar, si técnicamente es posible, un sistema de humidificación durante el corte
- Deben utilizarse empujadores adecuados en trabajos en que el tamaño de las piezas a cortar (cuñas, etc..) no garanticen la seguridad de las manos del operario

8.06.- PISTOLA CLAVADORA

Realmente es una herramienta portátil, pero debido a sus características puede considerarse un arma de fuego, por que deben extremarse las precauciones en su utilización.

Análisis de riesgos:

- Heridas punzantes por: Rebotes; Proyecciones y Perforaciones

Medidas preventivas:

- Utilizar la carga adecuada según las instrucciones dadas por el fabricante, con lo que se eliminará un número importante de rebotes y perforaciones
- Utilizar campana protectora incluso en los martillos clavadores, en los que la velocidad de salida es más pequeña que en las pistolas
- No clavar nunca en:
 - Esquinas (hacerlo como mínimo a 10 cms., de éstas)
 - Superficies curvas
 - Materiales fácilmente perforables



- Materiales muy duros o elásticos
- Materiales frágiles y quebradizos

Su utilización presupone:

- No apuntar a otras personas
- No tenerla cargada en la mano
- Transportarla boca abajo y descargada
- Realizar el disparo estando situados detrás, no lateralmente a la herramienta
- Mantener la herramienta en adecuado estado de conservación
- Utilizar siempre casco y gafas de seguridad

8.07.- HERRAMIENTAS PORTATILES DE ACCIONAMIENTO ELECTRICO

Taladro, rozadoras, clavadoras, cepilladoras metálicas, sierras, vibrador, amoladoras, radial, pistola fija, clavos

Análisis de riesgos:

- Cortes
- Golpes
- Proyecciones
- Contacto eléctrico
- Vibraciones
- Ruido
- Polvo
- Explosión

Normas y Medidas de Prevención:

- Protección eléctrica a base de doble aislamiento
- Conexión eléctrica a tierra, en combinación de disyuntores diferenciales de 0,030 A
- Estado del cable y clavija de conexión adecuada
- Utilización del útil adecuado y sustitución del desgastado
- Reparación eléctrica de los mismos por personal adecuado, no de la obra
- No retirar la protección normalizada del disco y utilizar el de revoluciones adecuadas o el útil adecuado
- Conocimiento de su manejo en cada caso
- Cambio de útiles, desconectando el aparato
- Utilización de las prendas de protección personal

Protecciones colectivas:

- Barreras

Protecciones personales:

- Casco de polietileno
- Guantes de seguridad
- Guantes de goma o PVC



- Botas de seguridad
- Mandil, polainas
- Gafas de seguridad
- Gafas antipolvo
- Gafas anti-impacto
- Protectores auditivos
- Mascarilla filtrante
- Máscara antipolvo

8.08.- ANDAMIOS BORRIQUETAS

Análisis de riesgos:

- Caída de personas por:
 - Fallo de base del andamio
 - Vuelco
 - Discontinuidad de plataformas
 - Excesivo acopio
 - Falta de protección perimetral
 - Ascenso y descenso de la plataforma
- Caída de objetos por:
 - Manipulación
 - Desprendidos
 - Falta de rodapié
- Golpes y cortes:
 - Atrapamientos
 - Sobre esfuerzos

Normas y Medidas de Prevención:

- Dos caballetes por andamio
- Asiento y nivelación correctos
- Caballete con piezas ensambladas, además de clavadas
- Conjunto estable resistente
- Apoyo sobre durmiente
- Máxima separación entre soportes 3,50 m
- Borriquetas metálicas con cadena de arriostamiento
- Estabilidad
- En interior, la relación entre la altura y el lado menor será igual o menor de 3,5
- En exterior, la relación entre la altura y el lado menor será igual o menor de 3
- Arriostamiento exterior sobrepasando esta relación
- Arriostamiento interior a partir de 3 m
- Altura máxima alcanzable igual o menor a 6 m



- Altura mínima de plataforma 60 cm
- Los tablones de 0,20 m y espesor de 0,07 m
- Atado de la plataforma y sujeción a soportes
- Barandilla y rodapié a partir de 2 m de altura
- Protección de los dos niveles de trabajo (terrazas)
- Escaleras de pisas de madera para acceso a plataforma
- Escalera portátil para la de soporte vertical

Protecciones colectivas:

- Barandillas
- Soportes
- Rodapié
- Red (a niveles altos)

Protecciones personales:

- Cinturón de seguridad

8.09.- ESCALERAS PORTATILES

Análisis de riesgos:

- Caída de personas por:
 - Rotura de larguero
 - Rotura de peldaño
 - Deslizamiento
 - Basculamiento lateral
 - Vuelco
 - Ascenso y descenso
- Golpes
- Electrocutión
- Atrapamientos
- Sobre esfuerzos

Normas y Medidas de Prevención :

- Escaleras de madera
 - Largueros de madera sana y escuadrada
 - Peldaños ensamblados, además de clavados
 - Prohibición de empalme, si no cuenta con dispositivos especiales
- Escaleras metálicas
 - Pintura antioxidante
 - No realizar empalmes soldados
 - No suplementar escaleras de aluminio
- Generales
 - Zapatas antideslizantes



- Anclaje en parte superior
- Superación de punto superior en 1 m
- Apoyo inferior, resistente
- Inclinação de escalera aproximadamente 75°
- Evitar colocación en zonas de paso o puertas móviles
- Para altura mayor de 3 m, utilización de cinturón de seguridad amarrado a cable de seguridad
- Para alturas entre 5 y 7 m, utilizar escaleras reforzadas, no simples
- Para alturas mayores de 7 m, utilizar escaleras telescópicas y especiales
- El ascenso y descenso por la escalera, siempre de frente a la misma
- Utilización por una persona solamente
- No trabajar fuera de la vertical de la escalera
- No transportar cargas mayores de 25 kg.
- Las escaleras de tijera dispondrán de cadena o cable de impida su apertura
- Las escaleras de tijera dispondrán de tope de seguridad de apertura
- Retirada previa de tendido eléctrico

Protecciones Personales:

- Cinturón de seguridad
- Anclaje superior de atado
- Anclaje superior e inferior de cable fiador
- Cable de seguridad
- Dispositivo anticaída

A3.- VIGENCIA DEL PRESENTE ESTUDIO

En cualquier caso, su desarrollo corresponderá al Plan de Seguridad y Salud a elaborar por el Contratista o Constructor principal de la obra, el cual deberá ser presentado de acuerdo con lo establecido en el Pliego General de Condiciones de este proyecto, al Coordinador de Seguridad y Salud, en la misma fecha y conjuntamente con el programa de ejecución de las obras, la cual procederá a introducir las modificaciones que estime oportunas (si fuera el caso) y a su informe y trámite para su aprobación.



A4.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD

El presupuesto de Ejecución Material de las medidas de Seguridad y Salud para las obras de rehabilitación del edificio para Centro Civico a la cantidad de 7.402,50 euros.

Pamplona, noviembre de 2020



jaime san martín ariz

arquitecto-arquitecto técnico

EMIA ARQUITECTURA SLP



PLIEGO DE CONDICIONES

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA VISADO NAFARROA BISATUA		DB5E72DEFF VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion	EXP	N2021A0073
				FECHA DATA	25/01/2021

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA	DB5E72DEFF	N2021A0073
NAVARRA	VISADO	VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion	25/01/2021
NAFARROA	BISATUA		

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

REHABILITACION "CASA PARROQUIAL" PARA CENTRO CIVICO
PLAZA SANTA MARIA nº5 ARAZURI – NAVARRA –

PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO "B"

CONDICIONES GENERALES

1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO

El presente Pliego de Condiciones regirá, en unión a las disposiciones de carácter general y particular que se indican en el Pliego de Condiciones del proyecto de Ejecución, en las obras de Rehabilitación de edificio para Centro Civico en Plaza Santa María, 5 de Arazuri, Navarra.

El presente Estudio de Seguridad y Salud está realizado por el arquitecto D. Jaime San Martín Ariz, por encargo de la propiedad de la vivienda.

2.- COMPATIBILIDAD Y RELACION ENTRE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y EL PROYECTO DE EJECUCION

Los sistemas técnicos que se prevén en el Estudio de Seguridad, o lo que en su caso se aprueben en el Plan de Seguridad, se acomodarán a las prescripciones contenidas en el Proyecto de Ejecución.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre los documentos del Estudio o del Plan de Seguridad y los del Proyecto de Ejecución de la obra, decidirá de forma conjunta la Dirección Facultativa de la obra.

3.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

3.1.- Responsabilidad del Contratista

La responsabilidad del Contratista general de las obras es "construir bien" y ello incluye entre otros conceptos "construir con seguridad". Dadas sus facultades para controlar el centro de Trabajo y de obligar a sus trabajadores a utilizar los medios de protección personal y de disponer de los medios de protección colectiva, su responsabilidad alcanza entre otras a:

- Cumplir y hacer cumplir las directrices de prevención que se establecen en el presente Estudio de Seguridad y Salud y las normas o medidas que se aprobarán en el Plan de Seguridad de la Obra.
- Disponer por sí mismo, o por adjudicación a empresas subcontratistas, que suministren y utilicen todos los medios de prevención o protección personal necesarios para sus operarios, según los trabajos, así como las protecciones colectivas específicas de su trabajo o que no sean dispuestas por el Contratista.
- Nombrar un Técnico de Seguridad con suficiente poder de decisión, que será un profesional técnico del Contratista, coincidente o no con el técnico de producción de la obra, que asumirá las funciones del Contratista en todo lo referente a Seguridad y Salud en la Obra.

Con independencia de los riesgos y medidas preventivas que se incluyen en el presente Estudio de Seguridad, o del Plan de Seguridad en su caso, si surgiera en la obra un riesgo no previsto está inexcusablemente obligado a adoptar las necesarias medidas de seguridad,



informando de ello a la Dirección Facultativa. Siendo ello prioritario respecto a consideraciones de tipo técnico, económico o de cumplimiento de plazos.

La responsabilidad del Contratista, y sus obligación de la prevención de los riesgos derivados de las obras, alcanza:

- A todo el personal de la obra, y riesgos derivados de la ejecución de los trabajos.
- A terceros, por los riesgos derivados tanto de la ejecución de los trabajos como del estado de la obra y sus instalaciones, incluso en período de no actividad o descanso laboral.

3.2.- Seguros

La seguridad en la obra alcanza de forma fundamental a la definición de riesgos y prevención de accidentes y daños a terceros, pero también debe prever que si a pesar de todo se producen daños, éstos queden indemnizados.

Por ello el Contratista deberá tener contratados antes del inicio de las obras, pólizas de seguros suficientes frente a los siguientes riesgos:

- Accidentes de personal propio o subcontratado.
- Seguro de Construcción por importe del valor de la obra.
- Seguro de Responsabilidad Civil o daños a terceros que incluya también a los viandantes autorizados a las obras, aunque sean representantes del órgano promotor, así como incendio, robo, inundación y otros daños al resto del edificio y finca.

3.3.- Subcontratas

Las subcontrataciones que realice el Contratista deberán incluir el cumplimiento de las estipulaciones preventivas incluidas en el Estudio de Seguridad y Salud, tanto por la empresa subcontratista como por el personal dependiente de ésta.

El Técnico de Seguridad del Contratista ordenará y exigirá el cumplimiento de las medidas de seguridad en todas y cada una de las subcontratas.

4.- FACULTADES DE LA DIRECCION FACULTATIVA DE LA OBRA

4.1.- Facultad General

La Dirección Facultativa nombrada al efecto, considerará el Estudio de Seguridad como parte integrante de la ejecución de la obra, correspondiéndole el control y seguimiento de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud. Los cambios que se introduzcan en éste deberán ser previamente autorizados por ella, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

En conformidad con el artículo 14 del R.D. 1627/1997, cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento en el libro de incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, disponer la paralización de los trabajos, o en su caso, de la totalidad de la obra.

4.2.- Interpretación de los documentos del Estudio de Seguridad

Las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del Estudio de Seguridad o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la Dirección Facultativa, obligando dicha resolución al Contratista.



Las especificaciones no descritas en el presente Pliego con relación al Estudio de Seguridad y que figuren en el resto de la documentación que completa el Estudio (Memoria, Planos, Mediciones y Presupuesto) deben considerarse, por parte de la Contrata, como si figurasen en este Pliego de Condiciones. Caso de que en los documentos escritos se reflejen conceptos que no están incluidos en planos o viceversa, el criterio a seguir lo decidirá la Dirección Facultativa de la Obras.

El Contratista, o quien lo represente, deberá consultar previamente cuantas dudas estime oportunas para una correcta interpretación del Estudio de Seguridad.

4.3.- Aceptación de los Elementos de Seguridad

Los elementos de seguridad que se vayan a emplear en la obra deberán ser aprobados por la Dirección Facultativa, reservándose ésta el derecho de desechar aquellos que no reúnan las condiciones que a su juicio sean necesarias.

4.4.- Instalación deficiente de los Elementos de Seguridad

Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiera partes de la obra donde las medidas de seguridad resultasen insuficientes, estuvieran en mal estado o deficientemente instaladas., el Contratista tendrá la obligación de disponerlas de la forma que ordene la Dirección Facultativa, no otorgando estas modificaciones derecho a percibir indemnización de algún género, ni eximiendo al Contratista de las responsabilidades legales en que hubiera podido incurrir por deficiente instalación de elementos de seguridad.

4.5.- Certificaciones de Seguridad

Conjuntamente con las Certificaciones de Obra, la Dirección Facultativa medirá, valorará y certificará las partidas que en materia de seguridad se hayan realizado en la obra. La valoración se realizará conforme a este Estudio, o en su caso del Plan de Seguridad aprobado, y de acuerdo con los precios contratados por la Propiedad.

Son frecuentes diferentes interpretaciones sobre la valoración de la seguridad, por lo que para esta obra de establecen los siguientes criterios (salvo que el pacto entre las partes se oponga a lo que aquí se regula):

- a) La seguridad y Salud va incorporada al Proyecto de Ejecución de Obra como unidad independiente, con idéntico rango a cualquier otro capítulo de la obra.
- b) Los criterios de medición son, como el Proyecto, por “medidas o unidades” de obra realmente construidas. De forma tal que si varían en más o en menos, respecto las previstas en el Estudio de Seguridad, porque su necesidad ha sido mayor o menor y así ha sido autorizado por la Dirección Facultativa, se medirán y valorarán las unidades realmente instaladas.
- c) Se medirán únicamente aquellas partidas, y con los mismos criterios, que constan en el estado de Mediciones o Presupuesto del Estudio de Seguridad, o bien aquellas nuevas unidades que haya ordenado o aprobado la Dirección Facultativa, teniendo en cuenta que aquellas partidas que son inherentes o necesarias en el proceso constructivo como andamios, encofrados, apeos, entibaciones, conexiones a tierra de maquinaria de obra, protecciones de máquinas o equipos, etc., no se incluyen en el Estudio de Seguridad, sino que forman parte del Proyecto de Ejecución de obra ya sea como unidades independientes o formando parte de los denominados Medios Auxiliares. No obstante, y en coherencia con lo expuesto en el apartado 3, en esta obra sí se valorarán en el Estudio de Seguridad aquellas partidas que, aun siendo convenientes o utilizables en el proceso constructivo, se hayan especificado como obligatorias en el Estudio de Seguridad y Salud por necesidades de Seguridad.
- d) El Contratista, en su Plan de Seguridad, puede proponer sistemas de prevención o protección similares en eficacia y equivalentes a los del Estudio de Seguridad. Si son aprobados por la Dirección Facultativa se entiende que el cambio se produce “sin variación de precio”. Y así debe entenderse la prescripción legal de que “no suponga variación del importe total”.



- e) Ello no obstante, si el cambio representa una mejora que se juzga por la Dirección Facultativa como necesaria o conveniente; o viceversa una simplificación manifiesta pero de garantía suficiente, podrá establecerse un nuevo precio para dicha unidad. Precio que se aprobará como “contradictorio” de forma similar a lo establecido en el Proyecto de Ejecución de Obra. Este proceso se seguirá también en aquellas nuevas unidades de seguridad que pueda ordenar la Dirección Facultativa.

4.6.- Sanciones por incumplimiento de las medidas de seguridad

El presente Estudio de Seguridad se redacta con el objetivo claro de que en la obra se adopten las medidas de seguridad y prevención necesarias. Y para ello se parte de dos principios fundamentales:

1. El Contratista es el responsable de instalar y cumplir las medidas de seguridad; pero también toda medida de seguridad tiene un costo para el Contratista, y si la realiza debe cobrar su importe.
2. La no adopción por el Contratista de una medida de seguridad prescrita, no sólo implica que “si no la realiza no la cobra”, sino también que estará sujeto a una sanción económica que evite que en ningún caso el incumplimiento le sea de mayor interés económico.

El incumplimiento por los empresarios de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales dará lugar a responsabilidades administrativas, así como, en su caso, a responsabilidades penales y a las civiles por los daños y perjuicios que puedan derivarse de dicho incumplimiento.

Las responsabilidades y sanciones vienen reflejadas en los artículos 42 a 53, ambos inclusive de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

5.- NORMATIVA LEGAL DE APLICACION

La construcción de las obras objeto del presente Estudio de Seguridad, estará regulada durante su ejecución por las disposiciones que les afecten contenidas en la siguiente relación de normativa legal; ordenada según fechas de aprobación.

- Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión. Decreto 3151/1.968 de 29 de Noviembre, B.O.E. 27-12-68. Rectificado 8 de Marzo de 1.969.
- Ordenanza Laboral de Construcción, Vidrio y Cerámica. O.M. 28 de Agosto 1.973. B.O.E. 5, 7, 8 y 9-9-70.
- Decreto 2413/1.973 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. B.O.E. 9-10-73. Instrucciones complementarias del mismo de la Dirección General de la Energía del Ministerio de Industria: 1/04/74; 21/05/74; 2/12/74; 10/12/74; 18/12/79; 21/04/80; 18/05/80; 18/11/80.
- Homologación de equipos de protección personal para trabajadores. O.M. 17 de Mayo 1.974; B.O.E. 29-5-74.
- Estatuto de los trabajadores de 10-3-80. Ley 8/1980.
- Real Decreto 668/1980 de 8 de Febrero sobre almacenamiento de productos químicos.
- Resolución de 30 de Abril de 1984 sobre verificación de las instalaciones eléctricas antes de su puesta en servicio.
- Real Decreto 1495/1986 de 26 de Mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las máquinas.
- Real Decreto 1403/1986 sobre señalización de los centros y locales de trabajo. B.O.E. 8-7-86.



- Orden ministerial de 6 de Octubre de 1986 por la que se determinan los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de los centros de trabajo.
- Orden de 16 de Diciembre de 1987 por la que se establecen modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimiento y tramitación.
- Real Decreto sobre protección de los trabajadores frente al riesgo derivado de la exposición al ruido, 27-10-89. B.O.E. 2-11-89.
- Convenios colectivos de la construcción de la provincia.
- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, B.O.E. 10/11/1995, de Previsión de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, B.O.E. 31-1-1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, B.O.E. 25-10-1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

CONDICIONES PARTICULARES

6.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

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

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

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento. Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancia 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.

6.1.- Protecciones personales

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo. En los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

6.2.- Protecciones colectivas

En la Memoria y Planos del Estudio de Seguridad se detallan, a modo de propuesta, soluciones concretas de construcción y disposición de estas protecciones. El Contratista podrá proponer otras diferentes pero deberán satisfacer las características fundamentales siguientes:

- Vallas autónomas de limitación y protección.

Tendrán como mínimo 90 cm de altura construidas a base de tubos metálicos y dispondrán de patas para mantener su estabilidad.

- Pasillos de seguridad y Marquesinas de paso peatonal.

Consistirán en pórticos con pies derechos y dintel a base de tablonos embridados, firmemente sujetos al terreno y cubierta cuajada de tablonos. Estos elementos también podrán ser metálicos (los pórticos a base de tubo o perfiles y la cubierta de chapa).

Serán capaces de soportar el impacto de los objetos que se prevea puedan caer, pudiendo colocar elementos amortiguadores sobre la cubierta.

- Mallazos



Los huecos interiores se protegerán con mallazo de resistencia y malla adecuada.

– Barandillas

Rodearán el perímetro de la planta desencofrada. Deberán tener la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas.

– Redes perimetrales

La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral se hará mediante la utilización de pescantes tipo horca.

El extremo inferior de la red se anclará a horquillas de hierro embebidas en el forjado. Las redes serán de poliamida, protegiendo las plantas de trabajo. La cuerda de seguridad será mínimo de D=10 mm y los módulos de la red serán atados entre sí con cuerda de poliamida, de como mínimo 3 mm de diámetro.

Se protegerá el desencofrado mediante redes de la misma calidad ancladas al perímetro de los forjados.

– Redes verticales

En protecciones verticales de caja de escalera, clausuras de acceso a planta desprotegida, en voladizos de fachada, etc., se emplearán redes verticales ancladas a cada forjado.

– Cables de sujeción de cinturón de seguridad y anclajes

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

De entrada y salida de materiales, fabricada con perfiles metálicos, tendrán la suficiente resistencia para la carga que deban soportar. Estarán convenientemente ancladas con puntales acodados contra el forjado superior.

– Extintores

Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente.

– Riegos

Los escombros, en el momento de su vertido, se regarán convenientemente para que no se produzca levantamiento de polvo para el tránsito de los mismos.

– Andamios colgados móviles

Para la ejecución de los trabajos de levante de los cerramientos exteriores. Se colgarán mediante pescantes anclados a un mínimo de dos viguetas del forjado de última planta, serán industrializados, con módulos prefabricados, con trácteles o carracas de seguridad, y contarán con barandilla anterior y posterior, así como tablero de trabajo de 60 cm como mínimo de anchura. Se colocará un pescante por cada módulo que coloque (completado con el final de tramada).

6.3.- Prevención de riesgo de daños a terceros.

Si en el edificio existe acceso o circulación de terceros, se señalizará y delimitará con mallas y valladas el área de actuación de las obras.

– Se señalizarán los accesos a la obra, prohibiendo el paso a toda persona ajena a la misma.

– Se colocará una marquesina a todo lo largo de la fachada principal, cuajada de madera, creando un tablero resistente a los impactos de materiales que incidentalmente puedan caer sobre ella y que proteja el posible paso de los viandantes



- Los acopios de materiales, tubos, pilas de madera, bordillos, etc., deberán ser estables y sin riesgo de corrimientos.
- Se señalizarán y protegerán adecuadamente todos aquellos puntos de riesgo especial; transformadores o cuadros eléctricos de obra, pozos o zanjas con agua, almacenamiento de productos inflamables o tóxicos, etc.

7.- **SERVICIOS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN**

7.1.- **Organigrama**

La organización del seguimiento y control de las instrucciones del Estudio de Seguridad, que rigen para la obra, se prevé sean desarrolladas según el siguiente organigrama:

Promotor:

- Nombramiento del Coordinador en materia de Seguridad y Salud, en el caso de que intervenga más de una Empresa o una Empresa y trabajadores autónomos.

Contratista/s:

- Presentará el Plan de Seguridad y Salud para su aprobación, antes del inicio de la obra, incluyendo la valoración de las propuestas de Seguridad y Salud.

Coordinador:

- Aprobará si procede, el Plan de Seguridad y Salud presentado por el Contratista o Contratistas.
- Facilitará el libro de incidencias.
- Coordinará la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.

Dirección Facultativa:

- Asumirá la función de coordinador, en el caso de que no sea necesaria su designación.

Plan de Seguridad y Salud:

Estará en obra a disposición de:

- La Dirección Facultativa
- Inspección de Trabajo
- Responsables en Seguridad de las Empresas intervinientes.
- Representantes de los trabajadores.

Libro de incidencias:

Deberá mantenerse siempre en obra. Tendrán acceso al libro de incidencias:

- La Dirección Facultativa
- Los Contratistas, Subcontratistas y los trabajadores autónomos
- Los responsables de seguridad de las Empresas intervinientes
- Los representantes de los Trabajadores
- La Inspección de trabajo.



7.2.- Partes de Accidentes y Deficiencias

Los partes de accidentes y deficiencias que recogerán, como mínimo los siguientes datos:

Parte de accidente:

- Identificación de la obra
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente
- Hora de producción del accidente
- Nombre del accidentado
- Oficio y categoría profesional del accidentado
- Domicilio del accidentado
- Lugar de la obra en que se produjo el accidente
- Causas del accidente
- Consecuencias aparentes del accidente
- Especificación sobre posibles fallos humanos
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura
- Lugar de traslado para hospitalización
- Testigos del accidente

Parte de deficiencias:

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

De estos partes se entregará copia al Comité de Seguridad de la obra, al Jefe de Obra, al Contratista y a la Dirección Facultativa.

7.3.- Servicio de prevención

El Empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de la prevención de riesgos profesionales. Los designados deberán de tener capacidad, disponer de tiempo y de los medios necesarios para realizar su misión.

Servicio Médico:

El Contratista dispondrá de un Servicio Médico de empresa, propio o mancomunado.

Servicio de formación:

El Contratista, a través de uno de sus mandos, informará o comunicará a todo operario en el momento de su ingreso en la obra de:

- Las instrucciones adecuadas sobre el trabajo a realizar
- Los riesgos que puede entrañar
- Las normas de comportamiento que debe cumplir

Además, antes del comienzo de nuevos trabajos específicos, se instruirá a las personas que en ellos intervengan, sobre los riesgos que pueden presentarse y el modo de evitarlos.



7.4.- Instalaciones médicas en obra

Botiquín.

Está destinado a sanar las heridas y golpes superficiales y aliviar los dolores físicos eventuales sin salir de la obra. Contendrá el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud. Deberá ser revisado al menos mensualmente, debiéndose reponer inmediatamente lo consumido.

El BOTIQUÍN disponible para la obra se encuentra situado en la caseta de oficina de obra; es por ello que o bien estará abierta la caseta o el Encargado de Obra dispondrá de la llave, en su ausencia, la llave la tendrá otra persona presente en la obra.

Tanto las heridas profundas, la intrusión de cuerpos extraños y las quemaduras, como los golpes y contusiones implican la prohibición de toda manipulación por parte de personal no especializado y requieren acudir inmediatamente al Centro Asistencial más cercano.

Asistencia a accidentados:

El Contratista informará a sus mandos destacados en la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos a donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápida y efectiva asistencia.

En la caseta de obra, en sitio bien visible, se dispondrá de una lista de teléfonos y direcciones de los centros asignados para Urgencias, ambulancias, taxis, Servicios de Protección Civil, etc.

Convendría que alguno de los mandos, o personal fijo de obra, tuviera conocimientos de socorrismo y primeros auxilios.

8.- PLAN DE EMERGENCIA

8.1. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Emergencia ha sido redactado para su aplicación en el centro de trabajo formando parte del Plan de Seguridad y Salud en la obra.

Este Plan de Emergencias se desarrolla con el fin de coordinar las acciones a realizar, en caso de emergencia, por parte del personal de la obra.

Estas acciones están destinadas a prevenir y/o mitigar los efectos de un accidente grave (incendio, explosión, derrame y/o fuga de productos tóxicos, etc.) en el centro de trabajo.

Este documento es una herramienta de gestión que establece cómo actuar cuando se produce una situación de emergencia permitiendo dar respuesta a la situación creada.

8.2. VÍAS DE EVACUACIÓN

Se deben prever salidas de emergencia, teniendo en cuenta las diferentes fases de la obra.

Se utilizarán como vías de evacuación los accesos existentes en la obra.

Se fija como punto de reunión el exterior de la obra junto a la puerta de acceso.

Se mantendrán las vías de evacuación libres de cualquier obstáculo.

8.3. TIPOS DE EMERGENCIAS CONTEMPLADAS

8.3.1. Accidentes laborales

Accidentes producidos en obra, como son:

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.



- Caídas de objetos en manipulación.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques contra objetos: móviles e inmóviles.
- Golpes, pinchazos y cortes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamientos o aplastamientos.
- Quemaduras.
- Electrocución.
- Etc.

8.3.2. Incendios y explosiones

- Producido por cortocircuitos y calentamientos en la instalación eléctrica.
- Proyecciones de gotas metálicas fundidas, chispas, cigarrillos, etc., sobre inflamables.
- Explosiones por la utilización de gases licuados.
- Etc.

8.3.3. Derrumbes

Producidos por:

- Colapso de los paños por sobrecarga excesiva o cálculo incorrecto.
- Realización inadecuada de apuntalamientos.
- Otros.

8.3.4. Derrames

Producidos por:

- Productos químicos.

8.4. MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

Deberemos aplicar las MEDIDAS PREVENTIVAS para que no sea preciso aplicar instrucciones de emergencia.

8.4.1. Accidentes laborales

Las medidas preventivas que deben ser aplicadas y vigiladas para evitar los accidentes laborales están recogidas en los diversos capítulos de obra del Plan de Seguridad y Salud.

8.4.2. Incendios y explosiones

Para evitar cortocircuitos y calentamientos que pueden producir la inflamación del cuadro o cuadros eléctricos, se ha de realizar una instalación en buenas condiciones, y mantenimiento adecuado y profesional del mismo.

Los operarios tienen la responsabilidad de utilizarlo adecuadamente, evitando manipulación y la variación de las protecciones.

Siempre que se realicen trabajos que produzcan chispas o fuentes de calor, se retirará y se limpiará todo elemento inflamable (serrín, grasas, disolventes, etc.).

Los productos inflamables estarán almacenados en lugar fresco y alejado de las fuentes de calor. En presencia de los mismos, por almacenamiento o uso; se prohíbe fumar.

En trabajos con soplete y soldadura, se comprobará igualmente que el área está libre de productos inflamables o explosivos.



Las botellas de gases se colocarán de pie, a la sombra, sujetas mediante una cadena. Si se han de transportar se hará mediante carros. Estas botellas cumplirán las normas de seguridad establecidas.

8.4.3. Desprendimientos

En el Estudio de Seguridad y Salud y en su aplicación en el Plan de Seguridad y Salud quedarán reflejadas las condiciones técnicas y constructivas adecuadas para que no se produzcan derrumbes.

8.4.4. Derrames

Almacenar correctamente los bidones de productos químicos y revisarlos periódicamente para así evitar derrames accidentales.

8.5. INSTRUCCIONES DE EMERGENCIA

8.5.1. Principios básicos generales

1.- Las vías de acceso y evacuación de la obra deben estar operativas, limpias y con las protecciones colectivas (barandillas, pasarelas, etc.) en óptimas condiciones.

2.- Se cumplirán las normas recogidas en el Plan de seguridad relativas al uso de las prendas de protección individual.

3.- Se trata de evitar y prevenir, antes de que se produzca una situación de emergencia.

Su propia seguridad puede depender en gran medida de que Ud. siga, en caso de emergencia, las siguientes INSTRUCCIONES:

ACCIDENTES LABORALES

Si el accidentado no puede moverse por si solo, o pierde el conocimiento, jamás le moveremos.

Llamaremos inmediatamente a la ambulancia y ellos lo trasladarán de forma profesional.

En caso de accidente por contacto eléctrico, separaremos al accidentado por medio de un elemento aislante, como por ejemplo un tablón. Otro compañero mientras tanto cortará el suministro eléctrico.

INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Si el incendio se encuentra en fase de conato y puede ser controlado de forma sencilla y rápida, se procederá a su extinción por la persona más próxima al mismo.

Se comunicará a la Dirección el incidente y se dará por finalizado el mismo.

En caso de incendio eléctrico: ¡¡¡CUIDADO CON EL AGUA!!!, es preferible utilizar un extintor de polvo seco polivalente, ya que el agua conduce la electricidad.

Una persona apagará el suministro de energía eléctrica a la zona de incendio, siempre que no suponga un riesgo.

Si el incendio adquiere grandes dimensiones o produce columnas de humo tóxico, se procederá a la evacuación ordenada de la obra, por las vías adecuadas para ello.

El punto de reunión exterior será donde permanecerán todos los trabajadores, hasta recibir nuevas instrucciones. A la llegada de los bomberos, se les informará detalladamente sobre los datos que se les pueda facilitar.

DESPRENDIMIENTO

En caso de percibir crujidos, vibraciones, desplazamientos, etc., se abandonará inmediatamente el lugar de trabajo, utilizando las vías de evacuación establecidas.

DERRAMAMIENTOS



Seguir las instrucciones indicadas en las Fichas de Seguridad de los productos derramados. Estas fichas estarán bien en la caseta de la obra o en posesión de la empresa en la oficina.

8.6. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ESPECÍFICOS EN CASO DE EMERGENCIAS

8.6.1. Actuación en caso de accidente

En todos los casos se comunicará, lo antes posible, al Coordinador de Seguridad o al Encargado.

EN CASO DE ACCIDENTE LEVE

Acompañamos al accidentado hasta el botiquín de obra o a la Mutua de Accidentes y Enfermedades Profesionales.

EN CASO DE ACCIDENTE GRAVE

Sin dejar de actuar (EL ACCIDENTADO ES LO PRIMERO), avisamos al teléfono de emergencia:

(112 SOS)

- 1º Identificándonos,
- 2º explicando el lugar
- 3º el accidente ocurrido.

Debemos proteger al accidentado, haciendo segura la zona donde se encuentra y tapándole con ropa de abrigo. Si no tenemos conocimientos médicos no deberemos moverle (salvo causa de fuerza mayor).

8.6.2. Actuación en caso de incendio

El incendio es el siniestro catastrófico que con mayor frecuencia puede producirse.

Un incendio de proporciones catastróficas puede ser apagado fácilmente en los primeros minutos. Pasada una hora no puede ser sofocado por el mayor y mejor organizado parque de bomberos. Esto nos indica la urgencia con la que debe actuarse ante la presencia de cualquier brote de fuego y la importancia de señalar

clara y resumidamente las normas de conducta que deben observar los socorredores, que se encuentren ante un caso de incendio:

1. Pedir ayuda inmediata sin dejar de actuar: 112 SOS, Teléfono de emergencias general.
2. Cortar la corriente eléctrica.
3. Rescate y evacuación de las víctimas, protegiéndose contra el humo, el fuego y lo posible

desvanecimiento con un pañuelo humedecido en la boca, mojándose las ropas atándose un cordel a la cintura.

4. Prestar los primeros auxilios a los accidentados, tratando sus quemaduras fundamentalmente, practicando maniobras de reanimación a los posibles colapsados, sincopados y asfixiados.

5. Combatir el fuego:

- a) Si se trata de materias secas como madera, papeles, carbón, etc., mediante agua o cualquier tipo de extintor.
- b) Si son líquidos inflamables como petróleo, gasolina, aceite, etc., con tierra o extintores de polvo seco o espuma.
- c) Si se trata de motores eléctricos, transformadores de energía, generadores, etc., con extintores de polvo seco o anhídrido carbónico, pero nunca con agua o espuma que, por ser conductoras, pueden dar lugar a la electrocución del socorredor.



6. Evitar su extensión y propagación, retirando los combustibles, produciendo cortes antifuego, evitando, en lo posible, la formación de corrientes de aire o modificando su dirección.

8.6.3. Actuación en caso de emergencias

En caso de estado de emergencia, con aviso de alarma o sin él, el personal de obra actuará de la siguiente forma:

- Se parará el trabajo.
- Los vehículos, maquinaria y medios de transporte se retirarán de los caminos hacia áreas despejadas, parando el motor.
 - Los equipos eléctricos se desconectarán.
 - Se recogerá el tajo hasta dejarlo en condiciones seguras.
 - Sin correr, nos dirigiremos al punto de reunión que se encuentra definido en el plano; allí se nos darán las instrucciones precisas.
 - No se volverá al trabajo hasta que el Jefe de Obra no nos lo indique.

8.6.4. Actuación en caso de explosión (y sus consecuencias: incendios, accidentes...)

Contactar con 112 SOS.

8.6.5. Actuación en caso de derrame

- Cortar las fuentes de energía (suministro), avisar a la Jefatura de obra y a los Bomberos, si el derrame es considerable.
- Contener el derrame y corregir la causa si es posible.

8.6.6. Actuación en caso de inundación y/o corrimientos de tierras

- Contactar con 112 SOS

8.7. MEDIOS DISPONIBLES

8.7.1. Sistemas de comunicación y aviso

El Jefe de Obra debe disponer de un teléfono móvil con el que comunicarse con las oficinas y el resto de compañeros si fuese necesario.

8.7.2. Carteles informativos

Estos carteles contienen la lista de teléfonos de emergencia, como los de los centros de asistencia primarios, los bomberos y las ambulancias más próximas.

Encontramos un cartel en la caseta de la oficina de obra.

En ella también se debe disponer de botiquín propio de primeros auxilios y extintores.

8.7.3. Los teléfonos de contacto:

- SOS: 112
- BOMBEROS: 112
- AMBULANCIAS: EMERGENCIAS, BOMBEROS, AMBULANCIAS, PROTECCIÓN CIVIL Y POLICIA FORAL DE NAVARRA - 112
- POLICIA NACIONAL- 091
- POLICIA LOCAL- 092
- GUARDIA CIVIL- 062
- OTROS:



HOSPITAL DE NAVARRA - C/ IRUNLARREA Nº3 EN PAMPLONA - 848 422 100

HOSPITAL VIRGEN DEL CAMINO - C/ IRUNLARREA Nº4 EN PAMPLONA - 848 429 400

8.7.4. Medios de protección

EXTINTORES

Existen extintores, situados en los lugares definidos en el Plan de Seguridad y Salud.

ACTUACIÓN DE MEDIOS HUMANOS

Tener en cuenta las siguientes indicaciones:

¡ATENCIÓN!

NORMAS DE ACTUACIÓN EN:

HERIDAS SUPERFICIALES

- Lavar la herida con agua jabonosa.
- Secar con gasa.
- Aplicar yodo (Iodina, Betadine, etc.).
- Cubrir la herida con un apósito (Tirita, gasa con esparadrapo, etc.).
- No limpiar con alcohol.
- No secar con algodón.
- No aplicar pomadas.

HERIDAS PROFUNDAS

- Lavar con agua jabonosa o aplicar gasa con Agua Oxigenada.
- Acuda al Centro Asistencial más próximo.
- No utilizar Alcohol y Desinfectante colorante (Betadine, Mercromina).
- No manipular la herida.

HERIDAS MUY SANGRANTES

- No manipular la herida.
- Taponar con gasas o “algodón envuelto en gasa” y efectuar compresión directa.
- Acuda al Centro Asistencial más próximo.
- No usar “Torniquetes Estrechos”.

HERIDAS QUE CONTENGAN CUERPOS EXTRAÑOS

- No manipular la herida y acudir al Centro Asistencial más próximo.

QUEMADURAS

- Aplicar Paños húmedos (agua) durante 20 minutos.
- Acudir al Centro Asistencial más próximo.
- No usar pomadas.
- No manipular la herida.

CUERPOS EXTRAÑOS EN OJOS

- Lavado abundante con agua limpia.
- Cubrir el ojo con gasa y esparadrapo.
- Acudir al Centro Asistencial más próximo.



- No manipular el cuerpo extraño.
- No intentar la extracción.
- No usar colirios y pomadas.

GOLPES Y CONTUSIONES

- Aplicar frío.
- Aplicar un analgésico tópico (Tantum, Fastum Gel).
- Vendaje compresivo si hay hinchazón.
- Ante la mínima sospecha de una lesión importante (fractura) acudir al Centro Asistencial más próximo.
- Lavar la herida con agua jabonosa.
- Secar con gasa.
- Aplicar yodo (Iodina, Betadine, etc.).
- Cubrir la herida con un apósito (Tirita, gasa con esparadrapo, etc.).

9.- CONSERVACION DE MAQUINARIA, UTILES Y HERRAMIENTAS

La maquinaria empleada en la obra, medios auxiliares, así como las instalaciones provisionales de servicio o producción, serán objeto de las operaciones de mantenimiento indicadas por el fabricante respectivo. Su manejo se confiará exclusivamente a personal perfectamente cualificado para ello.

Los útiles y herramientas serán limpiados al final de cada jornada y se guardarán en lugar cerrado y seco.

10.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

En conformidad con el R.D. 1627/1997, el Contratista, previamente al inicio de las obras, está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, desarrollando y adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución.

El Contratista, en uso de sus atribuciones, puede proponer otras medidas alternativas. Si así fuere podrán ser aprobadas y adoptadas siempre que ofrezcan las garantías de Prevención y Seguridad establecidas en este Estudio de Seguridad y Salud.

El Contratista presentará su Plan de Seguridad y Salud al Arquitecto Técnico suscribiente, o a quien lo hubiere sustituido en la Dirección Facultativa como Director de Ejecución de Plan de Seguridad y Salud. El Plan de Seguridad y Salud junto con el informe favorable del citado técnico, se presentará para su aprobación, si procede, a los estamentos competentes correspondientes.

Para su conocimiento y seguimiento, el Contratista entregará copia del Plan de Seguridad aprobado a:

- Comité de Seguridad y Salud de la Obra.
- Vigilante de Seguridad de la Obra.
- Dirección Facultativa de la Obra.

Pamplona, noviembre de 2020



jaime san Martín ariz
arquitecto

COAVN	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA VISADO NAVARROA BISATUA	N2021A0073	25/01/2021
		EXP	FECHA DATA
		DB5E72DEFF	VERIFICABLE EN: http://www.coavn.org/verificacion

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA	DB5E72DEFF	N2021A0073
NAVARRA VISADO	NAVARRA VISADO	DB5E72DEFF	25/01/2021
NAFARROA BISATUA	NAFARROA BISATUA	VERIFICABLE EN: http://www.coavn.org/verificacion	FECHA DATA

PRESUPUESTO

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA VISADO NAFARROA BISATUA		DB5E72DEFF VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion	EXP	N2021A0073
				FECHA DATA	25/01/2021

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA	DB5E72DEFF	N2021A0073
NAVARRA VISADO	NAVARRA VISADO	DB5E72DEFF	25/01/2021
NAFARROA BISATUA	NAFARROA BISATUA	VERIFICABLE EN: http://www.coavn.org/verificacion	FECHA DATA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 SEÑALIZACION									
01.01	Ud Señal chapa casco obligatorio Ud Señal de chapa pintada, indicativa del riesgo de "USO OBLIGATORIO DE CASCO", normalizad y colocada.								
								1,00	30,00
									30,00
01.02	Ud Señal plástico con ideograma Ud Señal de plástico con el ideograma que se indique en obra, para colocarla adosada a paramentos.								
								1,00	30,00
									30,00
01.03	Ud Señal plástico con texto Ud Señal de plástico con el texto que se indique en obra, para colocarla adosada a paramentos.								
								1,00	30,00
									30,00
TOTAL CAPÍTULO 01 SEÑALIZACION.....									90,00



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS									
02.02	MI Cordón balizamiento reflect.								
	MI Cordón de balizamiento reflectante, incluyendo soportes, colocación y desmontaje.								
		1	10,00				10,00		
								10,00	2,75
									27,50
02.04	MI Barandilla guardacuerpos								
	MI Barandilla de protección compuesta por guardacuerpos metálicos cada 1,5 m. y 2 tablo-								
	nes de 0,20x0,70 m. en perímetro de forjados tanto de pisos como de cubierta, incluso co-								
	locación y desmontaje.								
	escalera	2	2,50				5,00		
		2	1,10				2,20		
		2	2,40				4,80		
	elevador	2	1,60				3,20		
		4	1,50				6,00		
	en losas escaleras	2	3,40				6,80		
		2	1,50				3,00		
								31,00	5,00
									155,00
02.05	M2 Mallazo protección huecos								
	M2 Mallazo electrosoldado 15x15 cm. D=4 mm. para protección de huecos, incluso colo-								
	cación y desmontado.								
	patinillo	1	1,45	0,20			0,29		
		1	0,55	1,90			1,05		
	elev aplatos	1	0,70	1,00			0,70		
								2,04	3,50
									7,14
02.06	MI Protección de huecos								
	MI Protección de huecos de escaleras, ascensores e instalaciones consistente en la colo-								
	cación de puntales metálicos en las esquinas de los huecos o escaleras a proteger, com-								
	pletado con dos varales horizontales, bien metálicos o de madera, colocados a 0,50 y 1 m.								
	respectivamente, (Recuperable en un 90%).								
	ventanas	2	17,00				34,00		
								34,00	5,00
									170,00
02.07	MI Cable de segur.para ancl.cint								
	MI Cable de seguridad, para anclaje de cinturón de seguridad, para la realización de la fa-								
	chada, (u otras unidades de obra), incluso sistema de anclaje a elemento resistente de la								
	obra. La medición expresada abarca toda la de la obra, suponiéndose el nº de puestas ne-								
	cesario para la realización de todos los trabajos en los que sea necesario usar este medio								
	de protección colectiva.								
								10,00	3,00
									30,00
02.08	Ud Gancho de seguridad								
	Ud Gancho de seguridad para la realización de diferentes unidades de obra que requieran								
	la presencia de puntos de enganche para cinturones o cables de seguridad, incluso coloca-								
	ción y desmontaje, así como ayudas u obra de fábrica auxiliar. No se consideran los an-								
	clajes de andamiaje ni aquellos otros anclajes considerados en el resto del presupuesto de								
	la obra y que se vayan a quedar definitivos como obra terminada.								
		3					3,00		
								3,00	25,00
									75,00
TOTAL CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS									464,64

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA VISADO
NAVARROA BISATUA

COAVN

N2021A0073
25/01/2021
DB5E72DEEF
VERIFICABLE EN: <http://www.coavn.org/verificacion>

[illegible]

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD plaza santa maría 5 ARAZURI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
03.15	Ud Gafas antipolvo Ud Gafas antipolvo, antiempañable, panorámica, homologadas.							4,00	9,92	39,68
03.16	Ud Gafas contra impactos Ud Gafas contra impactos, cristal incoloro, homologadas.							4,00	13,88	55,52
03.17	Ud Mascarilla antipolvo Ud Mascarilla antipolvo doble filtro, homologada.							4,00	13,21	52,84
03.18	Ud Filtro recambio mascarilla Ud Filtro recambio mascarilla para polvo y humos, homologado.							4,00	0,66	2,64
03.19	Ud Protectores auditivos Ud Protectores auditivos con arnés de adaptación, homologados.							4,00	15,86	63,44
03.20	Ud Tapones antirruido Ud Juego de tapones antirruido, autoajustables.							4,00	3,64	14,56
03.21	Ud Cinturón portaherramientas Ud Cinturón portaherramientas, de cuero; precio medio para los diferentes tipos.							2,00	16,53	33,06
03.22	Ud Cinturon seguridad case C Ud Cinturón de seguridad clase C (paracaidas), homologado.							4,00	33,06	132,24
03.23	Ud Dispositivo deslizador parac. Ud Dispositivo deslizador paracaídas para cinturón de seguridad.							4,00	19,83	79,32
03.24	Ud Cinturón antivibratorio Ud Cinturón antivibratorio, antilumbago, homologado.	2					2,00			
								2,00	19,47	38,94
03.25	Ud Pantalla seguridad maq.corte Ud Pantalla de seguridad contra proyección de partículas (incluido en máquina de corte).	2					2,00			
								2,00	27,10	54,20
TOTAL CAPÍTULO 03 PROTECCIONES PERSONALES.....										957,80

TOTAL CAPÍTULO 03 PROTECCIONES PERSONALES.....	957,80
--	--------

COWI

COLLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOKEN EL KARGO OFIZIALA

NABARRA NAFARROA	VISADO BISATUA	DB5E72DEFF	N2021A0073
		VERIFICABLE EN http://www.covavi.org/verification	EXP
		FECHA D.E.M.A.	25/01/2021

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 INSTALACIONES DE PERSONAL									
04.01	ud CUADRO ELÉCTRICO P.P. de costo para esta obra de acuerdo con el plazo de ejecución estimado de suministro y conexionado de cuadro eléctrico con toma de tierra, diferencial de 40 A 300 u y dos magnetotérmicos automáticos de 16 A 30 u.							1,00	50,00
								50,00	50,00
04.02	ud RECIPIENTE DE PVC Suministro y colocación de recipiente de PVC de 10 L de capacidad con tapa y equipado de bolsas reciclable.							1,00	20,00
								20,00	20,00
04.03	ud TAQUILLA INDIVIDUAL P.P. de costo para esta obra de acuerdo con el plazo de ejecución estimado de suministro y montaje de taquilla individual metálica con llave de 35x50x1,50 m. Precio minorizado por recuperación.							3,00	30,00
								30,00	90,00
04.04	ud PERCHA Suministro y montaje de percha para ropa.							3,00	5,00
								5,00	15,00
04.05	ud EXTINTOR Suministro y montaje extintores manuales de polvo polivalente de 6 kg en vestuarios y zonas de obra con protección especial.							1,00	45,00
								45,00	45,00
04.06	Ud Extintor de polvo ABC 6 Kg. Ud Extintor automático de polvo ABC de 6 kg. de capacidad, i/colocación y soporte.	1					1,00		
								1,00	35,00
								35,00	35,00
04.08	Ud WC químico estandar de 1,26 m2 Ud de WC químico estándar de 1,13x1,12x2,24 m. y 91 kg. de peso. Compuesto por urinario, inodoro y depósito para desecho de 266 l. Sin necesidad de instalación. Incluso portes de entrega y recogida y limpieza cada 15 días. Según RD 486/97	1					1,00		
								1,00	2.200,00
								2.200,00	2.200,00
04.09	Ud Caseta almacén-vestuario 19,40 m2 Ud de caseta prefabricada para almacén de obra de 7,92x2,45x2,45 m. de 19,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1 mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	1					1,00		
								1,00	2.800,00
								2.800,00	2.800,00
TOTAL CAPÍTULO 04 INSTALACIONES DE PERSONAL									5.255,00

FECHA	N2021A0073
DATA	25/01/2021
EXP	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO	
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA	
NAVARRA VISADO	DB5E72DEFF
NAVARROA BISATUA	VERIFICABLE EN: http://www.coavn.org/verificacion
COAVN	

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD plaza santa maría 5 ARAZURI

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 MEDICINA PREVENTIVA									
05.01	ud BOTIQUÍN Botiquín reglamentario completamente surtido.								
								1,00	35,00
05.02	ud MATERIAL SANITARIO Reposición del material sanitario completo durante el transcurso de las obras.								35,00
								2,00	20,00
05.03	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO Reconocimiento médico obligatorio.								40,00
								4,00	25,00
TOTAL CAPÍTULO 05 MEDICINA PREVENTIVA.....									100,00
									175,00

COAVN	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA VISADO NAVARROA BISATUA	DB5E72DEEF VERIFICABLE EN: http://www.coavn.org/verificacion	N2021A0073	25/01/2021
			EXP	FECHA DATA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 SERVICIOS PREVENCIÓN EN OBRA									
06.01	H Técnico de seguridad en visita obra H Técnico de Seguridad e Higiene en el Trabajo, considerando su presencia como complemento a la de Vigilante y/o representante de seguridad por parte de la empresa y cuyos cometidos entre otros serán fundamentalmente impartir charlas de seguridad a los trabajadores, así como apoyar técnicamente al responsable de seguridad de la obra.							3,00	40,00
									120,00
06.02	H Vigilante de seguridad Vigilante de seguridad responsable del cumplimiento de lo dispuesto en el Estudio de Seguridad y en el Plan de Seguridad de la obra, tomando medidas al efecto para su total cumplimiento, incluso adopción de medidas que por su urgencia así sea aconsejable.							4,00	25,00
									100,00
06.03	H Formación seguridad e higiene H Formación de Seguridad e Higiene en el trabajo, considerando 1 hora al mes y realizada por un encargado.							12,00	20,00
									240,00
TOTAL CAPÍTULO 06 SERVICIOS PREVENCIÓN EN OBRA.....									460,00



RESUMEN DE PRESUPUESTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD plaza santa maría 5 ARAZURI

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
1	SEÑALIZACION.....	90,00
2	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	464,64
3	PROTECCIONES PERSONALES.....	957,86
4	INSTALACIONES DE PERSONAL.....	5.255,00
5	MEDICINA PREVENTIVA.....	175,00
6	SERVICIOS PREVENCIÓN EN OBRA.....	460,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		7.402,50
10,00% GG + BI.....		740,25
10,00% I.V.A.....		814,28
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		8.957,04
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		8.957,04

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHO MIL NOVECIENTAS CINCUENTA Y SIETE con CUATRO CÉNTIMOS

Pamplona, a noviembre 2020.



jaime san martin ariz

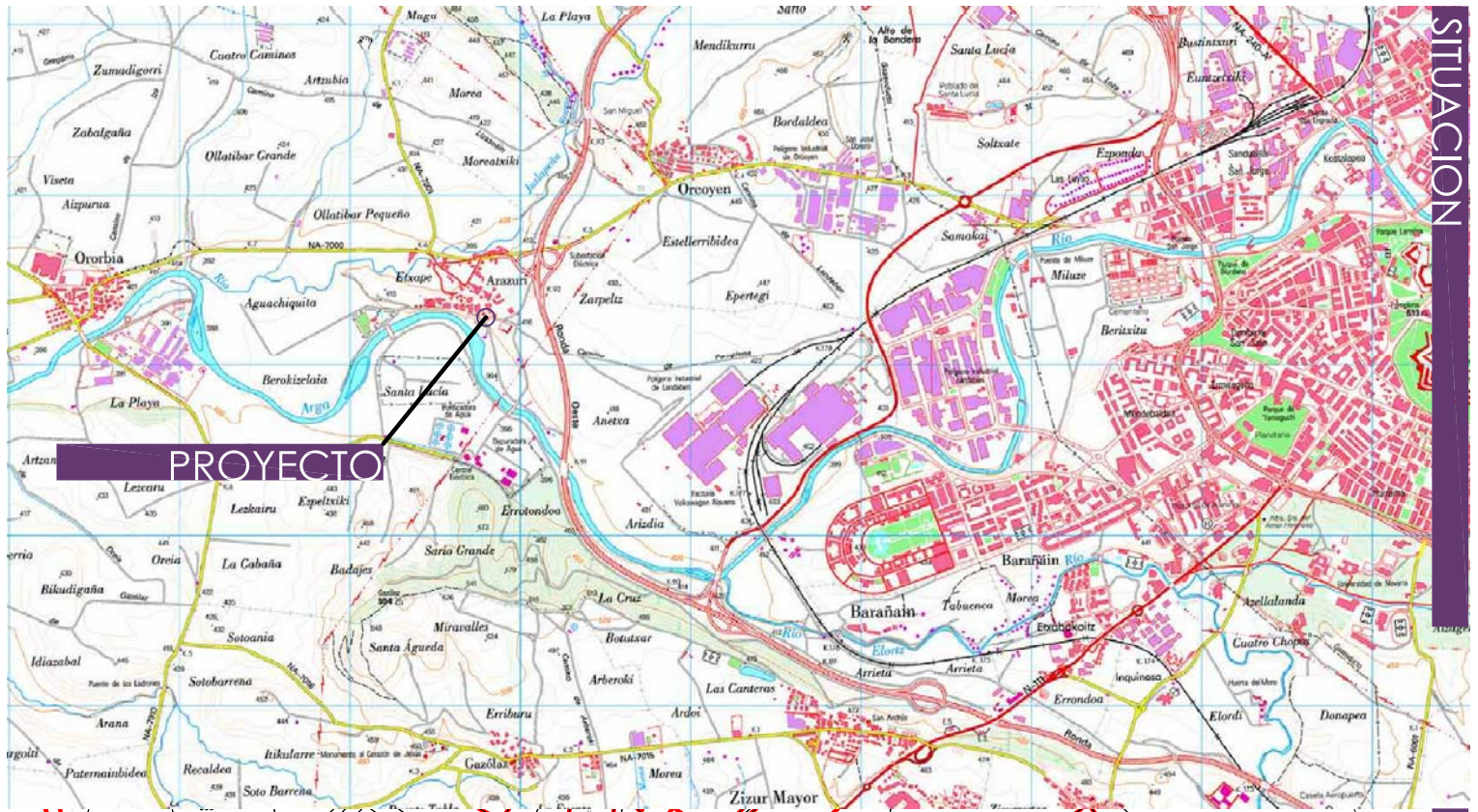
arquitecto-arquitecto técnico

EMIA ARQUITECTURA SLP

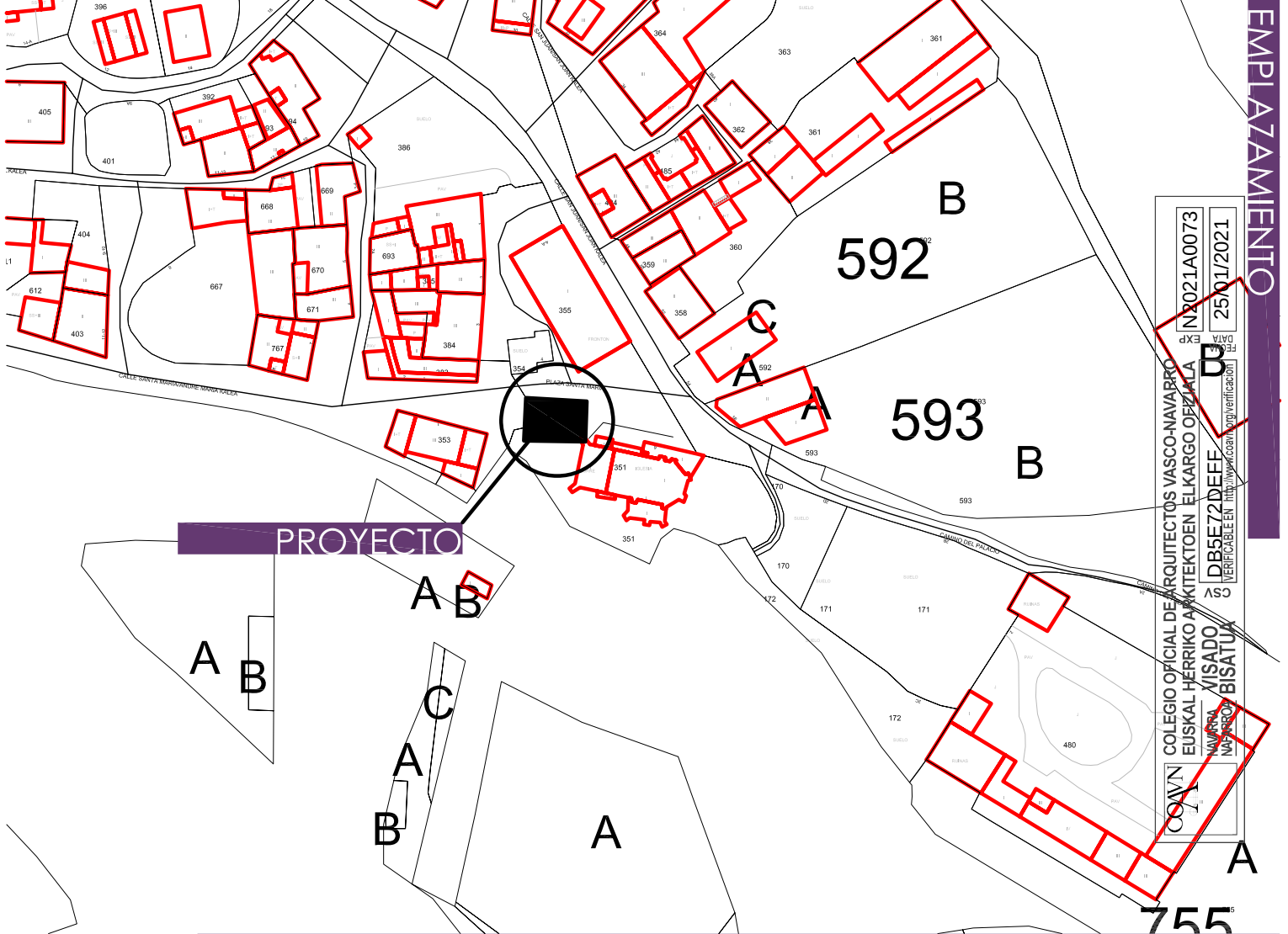


	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA VISADO NAFARROA BISATUA		DB5E72DEFF VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion	EXP	N2021A0073
				FECHA DATA	25/01/2021

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA VISADO NAFARROA BISATUA		DB5E72DEFF VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion	EXP	N2021A0073
				FECHA DATA	25/01/2021



PROYECTO



PROYECTO

COVN
EXP
Nº2021A0073
EL CARGO OFICIAL
DB5E72DEEF
VERIFICABLE EN: <http://www.coan.com/verificacion/>
25/01/2021

ESTUDIO SEGURIDAD y SALUD
REHABILITACION "CASA PARROQUIAL" ARAZURI

CONCEJO ARAZURI

PLAZA SANTA MARIZ nº 5 -arazuri-

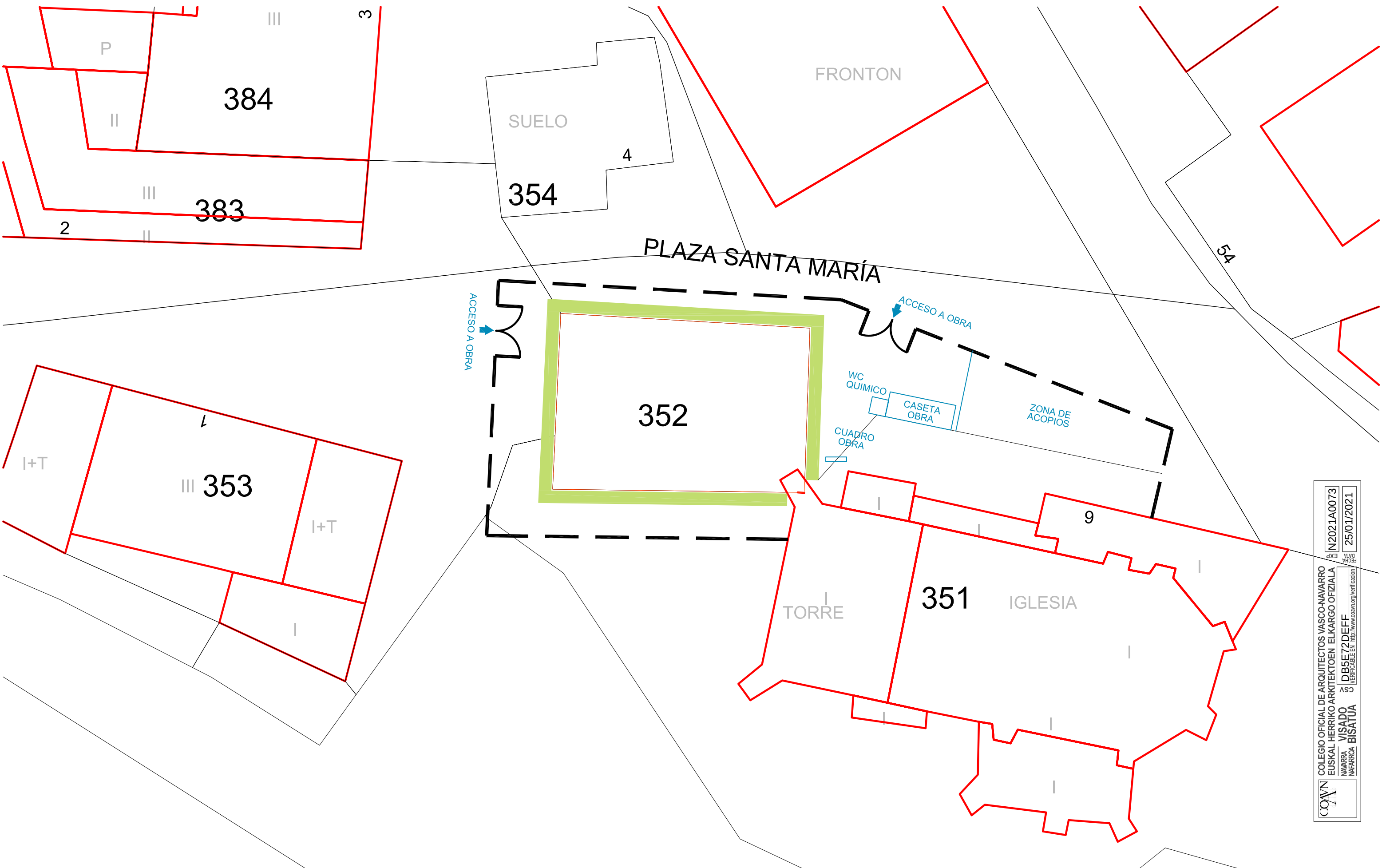
NOVIEMBRE 2020

SITUACION y EMPLAZAMIENTO



jaime san martin arquitecto
emia arquitectura slp
pol lind ezcabarte c/ J nave 8-oricaín-1.948.277108





ANDAMIO MODULAR
VALLADO OBRA

Ocupación vía pública 200 m²
Duración 12 meses



jaime san martín ariz-arquitecto-
emía arquitectura slp
polind ezcabarte c/J nave 8-oricain-1.948.277108

CONCEJO ARAZURI

PLAZA SANTA MARIZ nº 5 -arazuri-

REFORMADO

NOVIEMBRE 2020

ESTUDIO SEGURIDAD y SALUD

REHABILITACIÓN "CASA PARROQUIAL" ARAZURI

ORGANIZACIÓN DE OBRA

00



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA VISADO
NAVARRA BISATUA

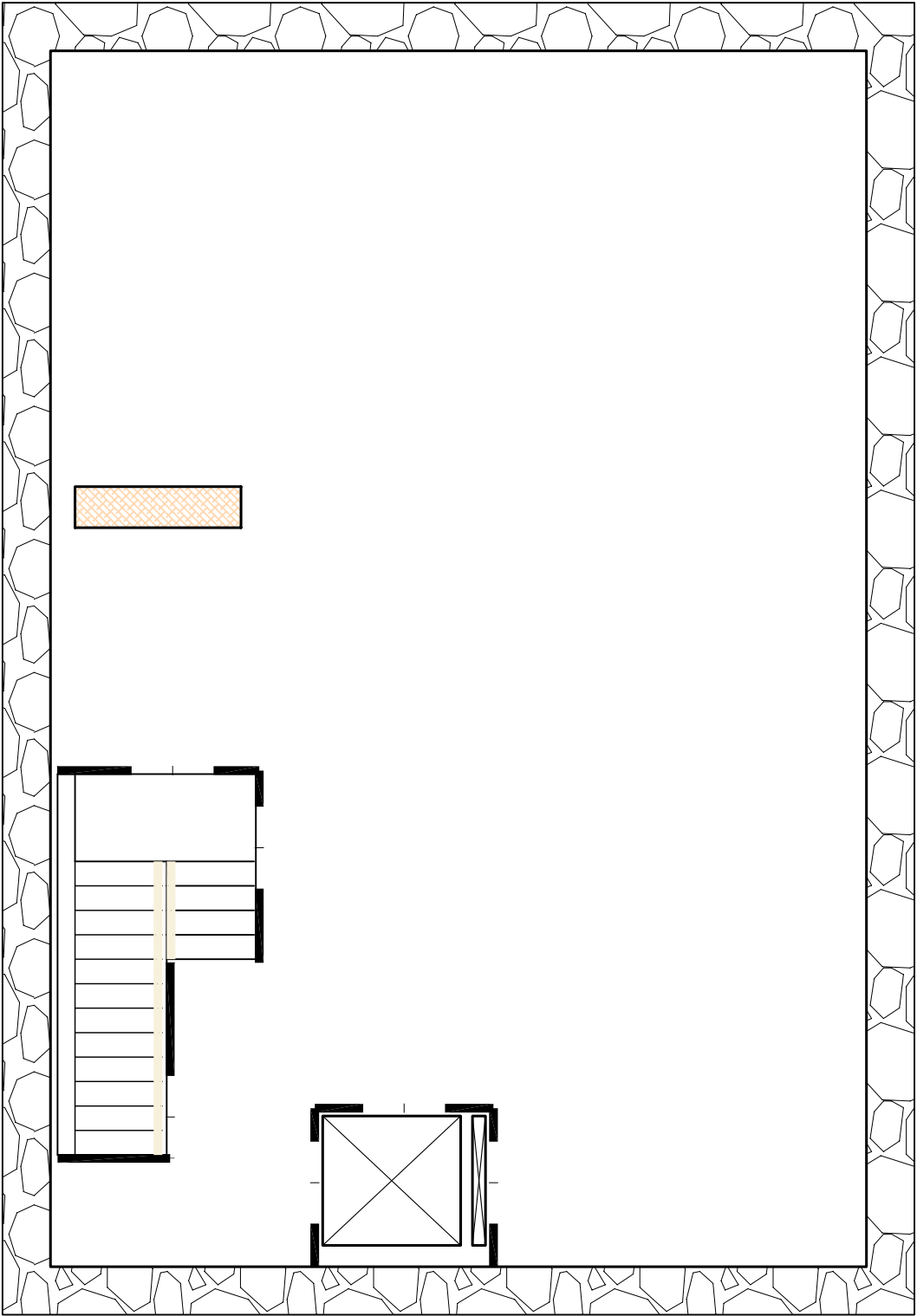
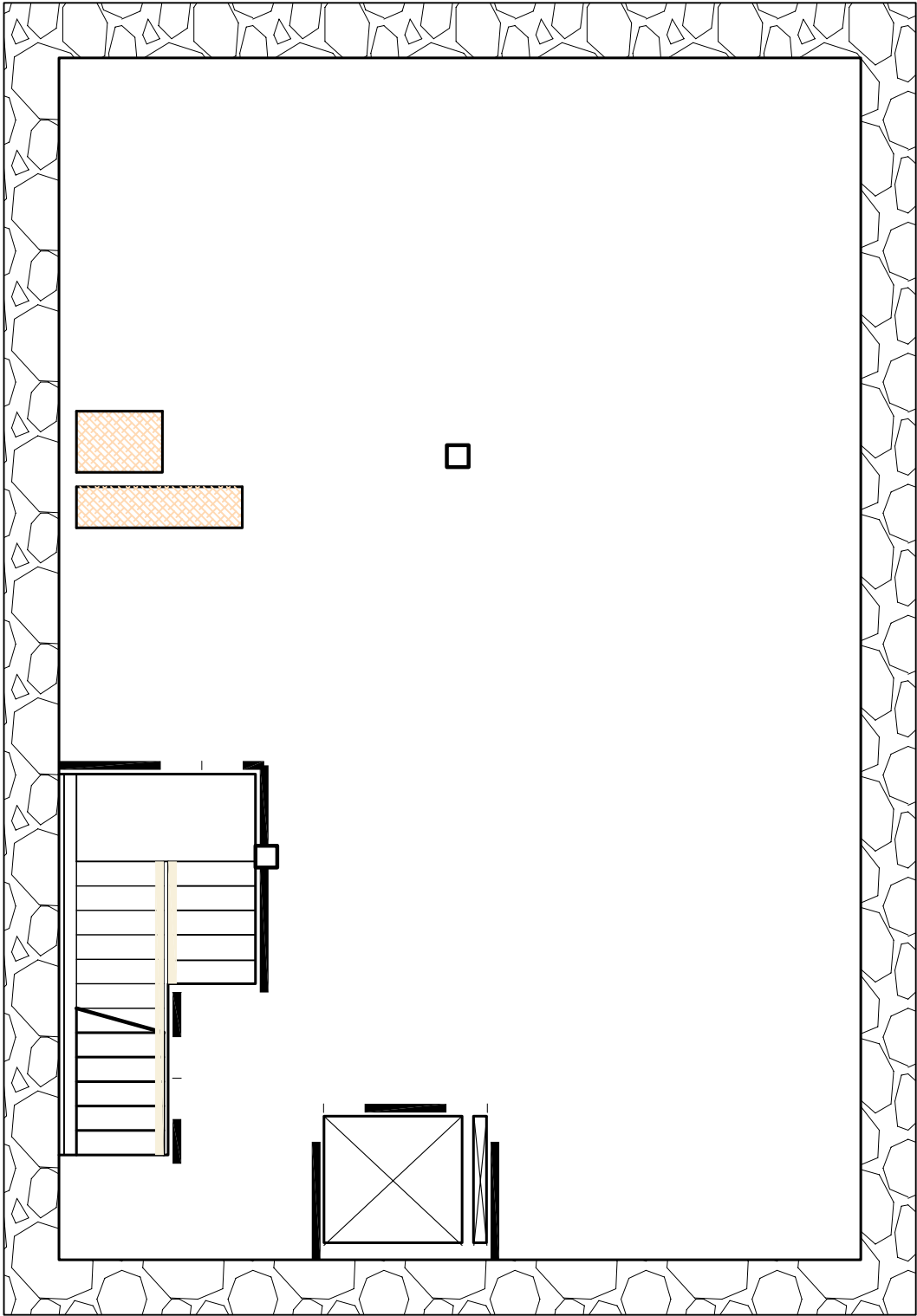
N2021A0073

FECHA EXP

25/01/2021

DB5E72DEFF

VERIFICABLE EN <http://www.coam.org/verificacon>



- 1

PROTECCION EN VENTANAS.
- 2

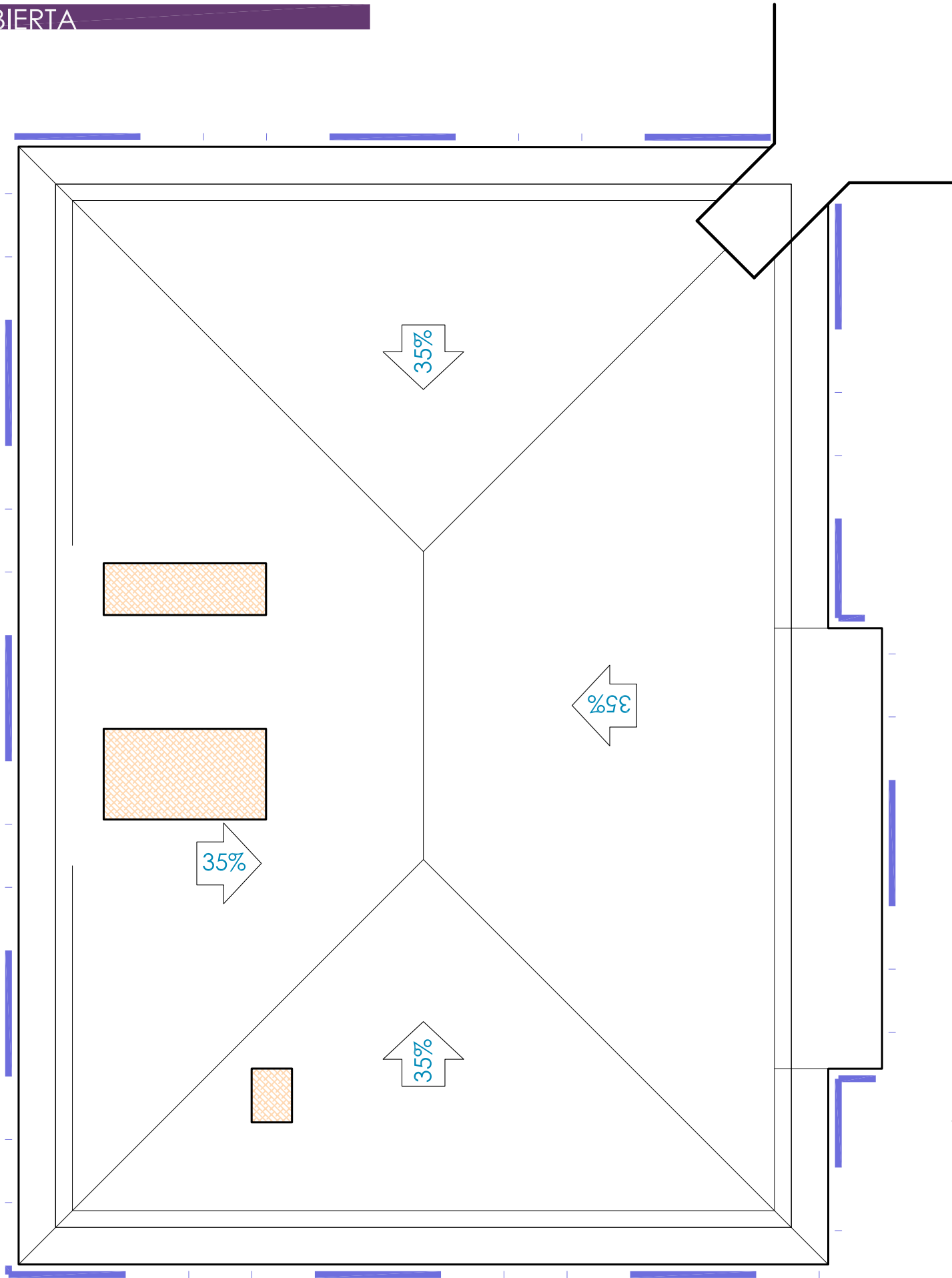
PROTECCION PERIMETRAL EN FORJADOS.
- 3

PROTECCIONES EN HUECOS DE ESCALERA.
- 4

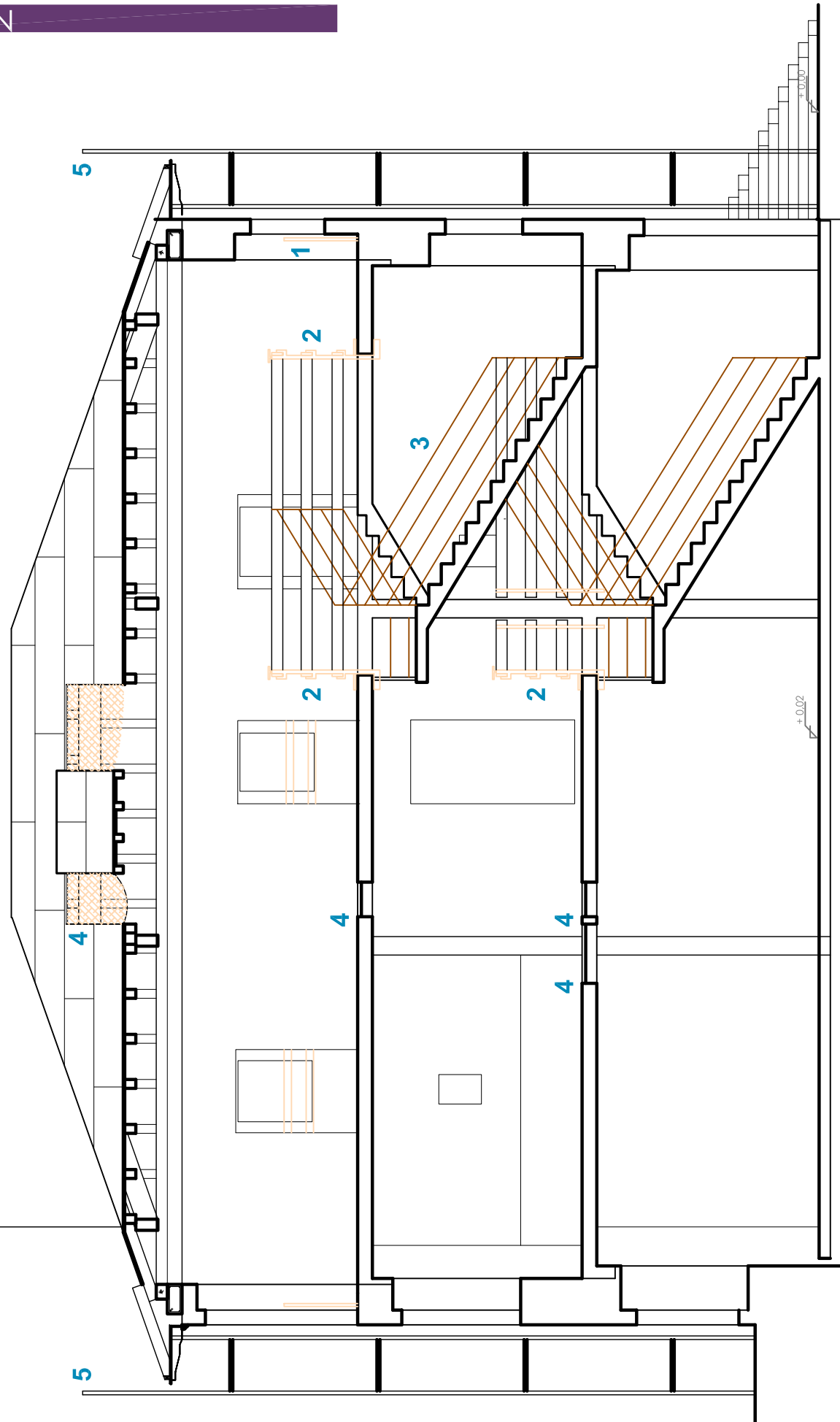
PROTECCIONES HORIZONTALES DE HUECOS (PATINILLOS).
- 5

PROTECCION PERIMETRAL EN CUBIERTA.

CUBIERTA



SECCIÓN



1 PROTECCION EN VENTANAS.

2 PROTECCION PERIMETRAL EN FORJADOS.

3 PROTECCIONES EN HUECOS DE ESCALERA.



4 PROTECCIONES HORIZONTALES DE HUECOS (PATINILLOS).



5 PROTECCION PERIMETRAL EN CUBIERTA.

ESTUDIO SEGURIDAD y SALUD
REHABILITACIÓN "CASA PARROQUIAL" ARAZURI

jaime
jaime san martin ariz-arquitecto-
emilia arquitectura slp
polind ezcabarte c/J nave 8-oricain-1.948.277108

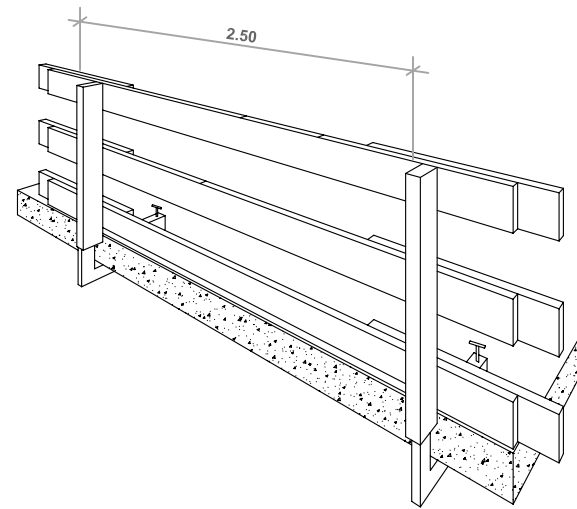
CONCEJO ARAZURI

PLAZA SANTA MARIZ nº 5 -arazuri-

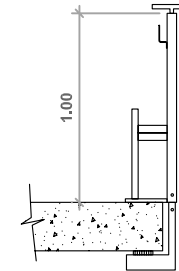
PROTECCIONES COLECTIVAS 2

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA VISADO AS O
Nº 25072 DEFF
VERIFICABLE EN <http://www.coavn.org/verificacion>
FECHA 25/01/2021
Nº 25072 DEFF

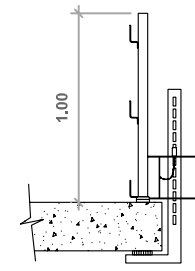
BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"



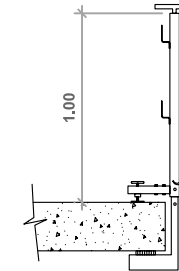
SOPORTE " TIPO - 3 "



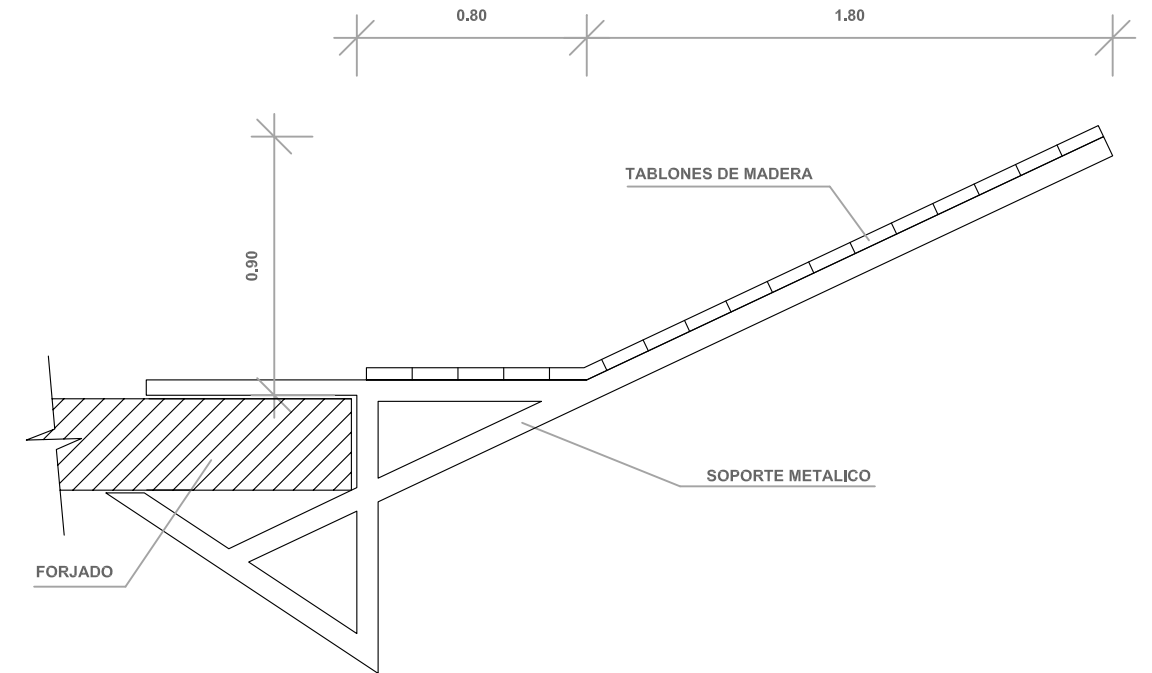
SOPORTE " TIPO - 2 "



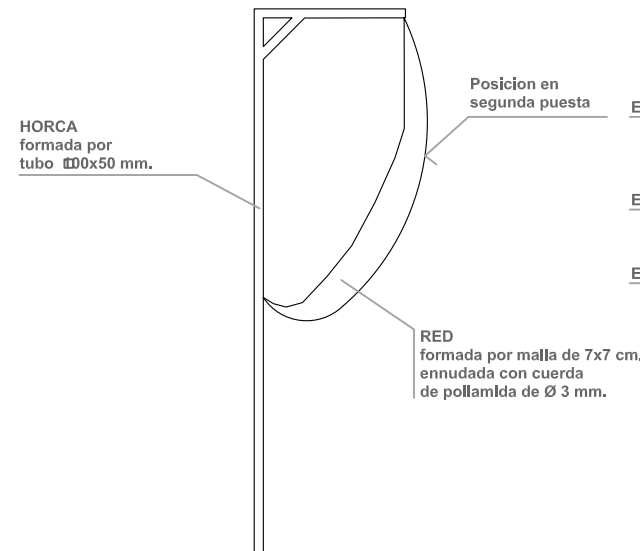
SOPORTE " TIPO - 1 "



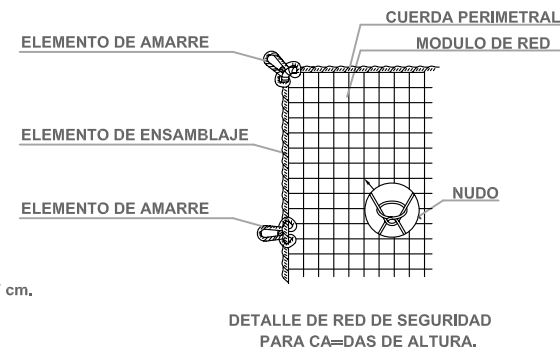
DETALLE MARQUESINA



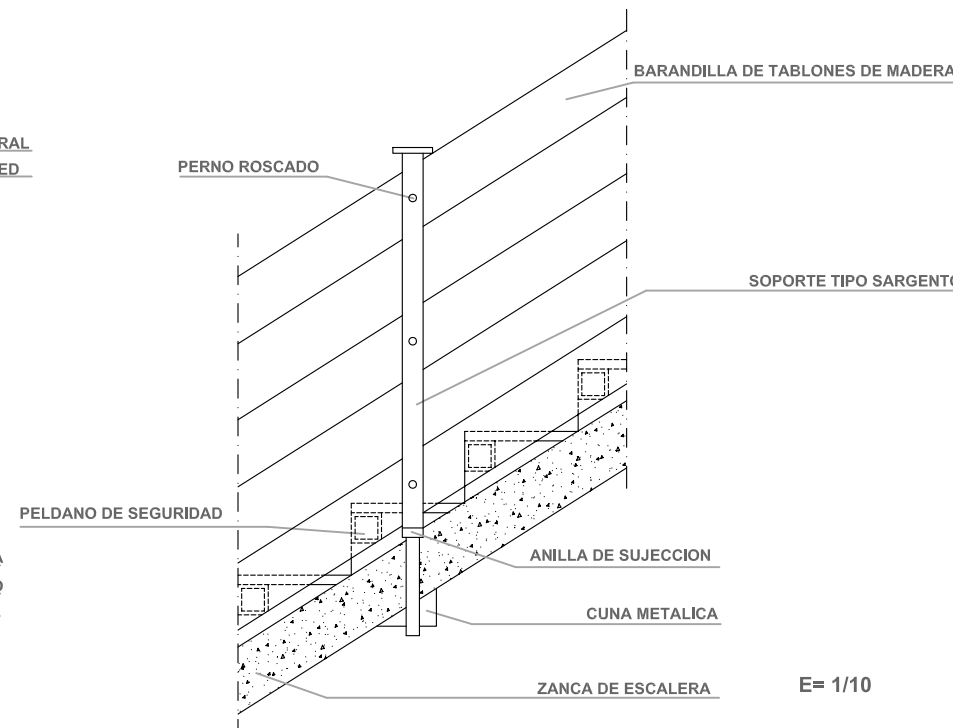
DETALLE DE HORCA



DETALLE DE RED PARA CAIDAS DE ALTURA

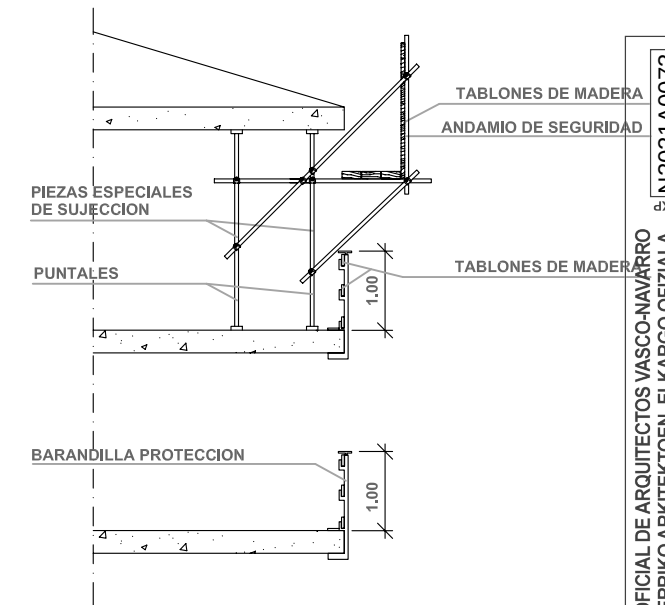


DETALLE BARANDILLA DE ESCALERA



E= 1/10

ESQUEMA DE PLATAFORMA EN BORDE DE CUBIERTA



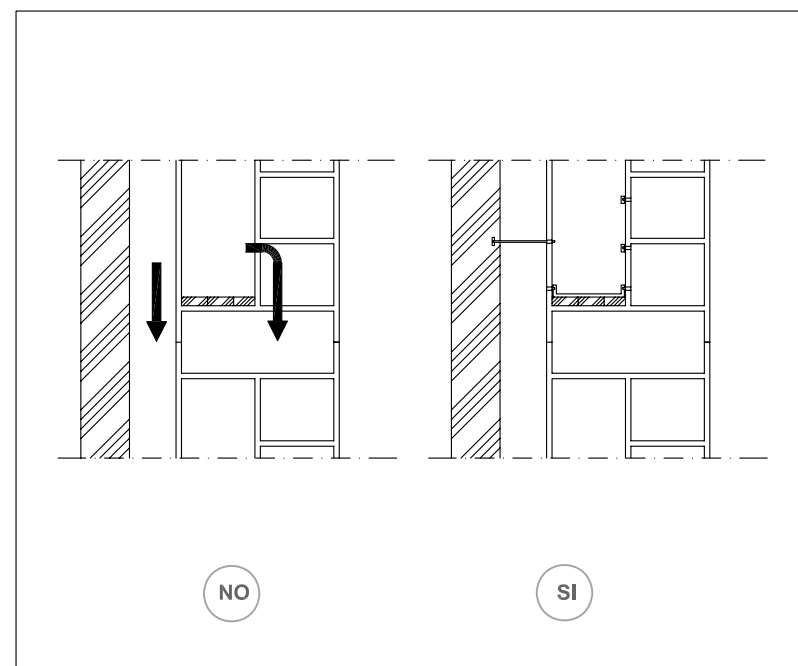
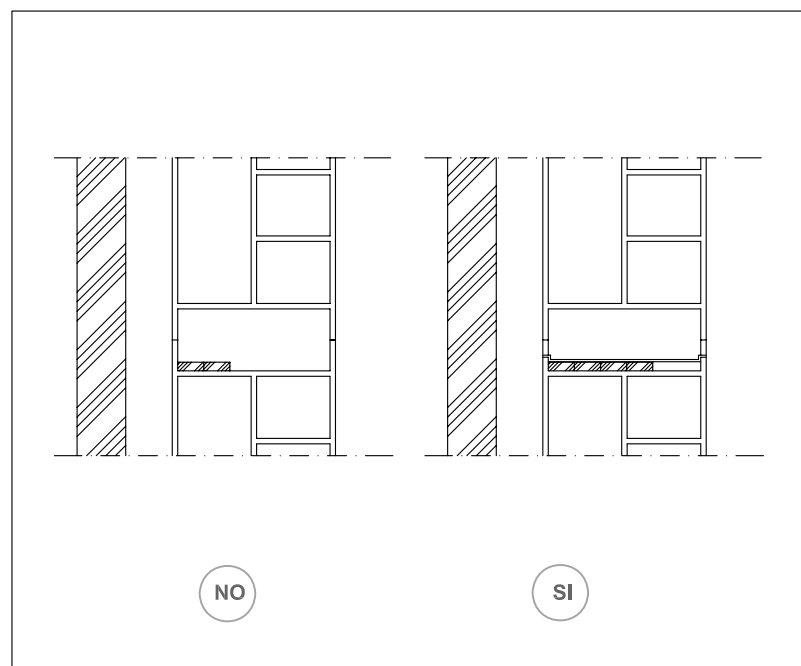
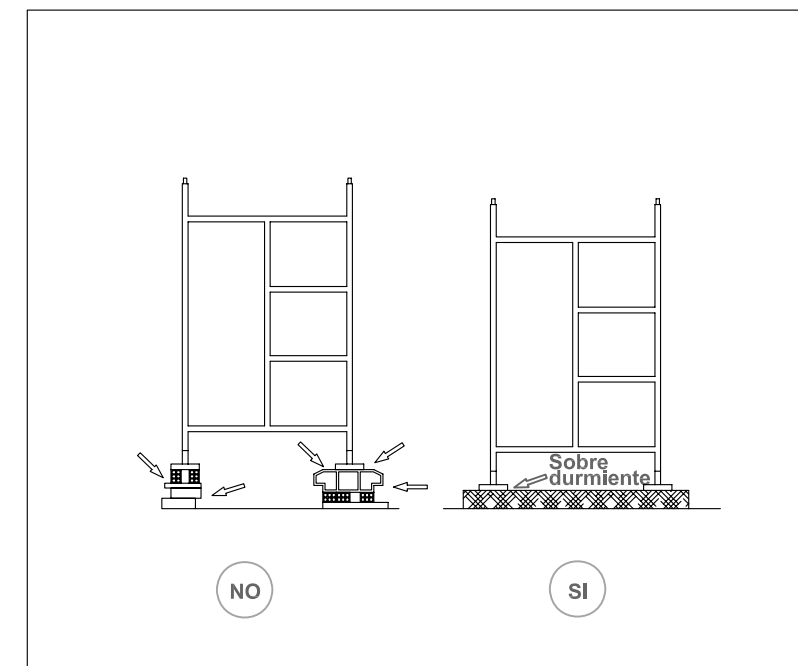
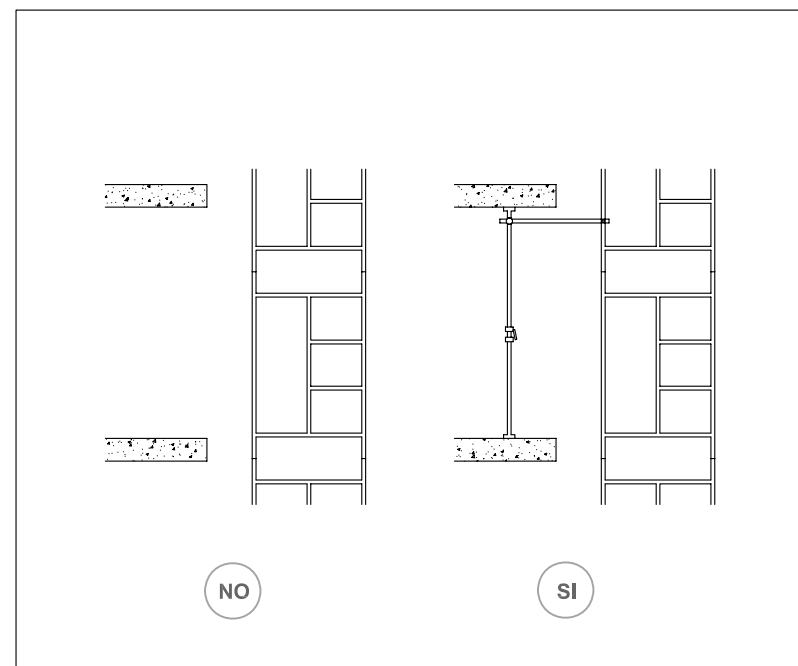
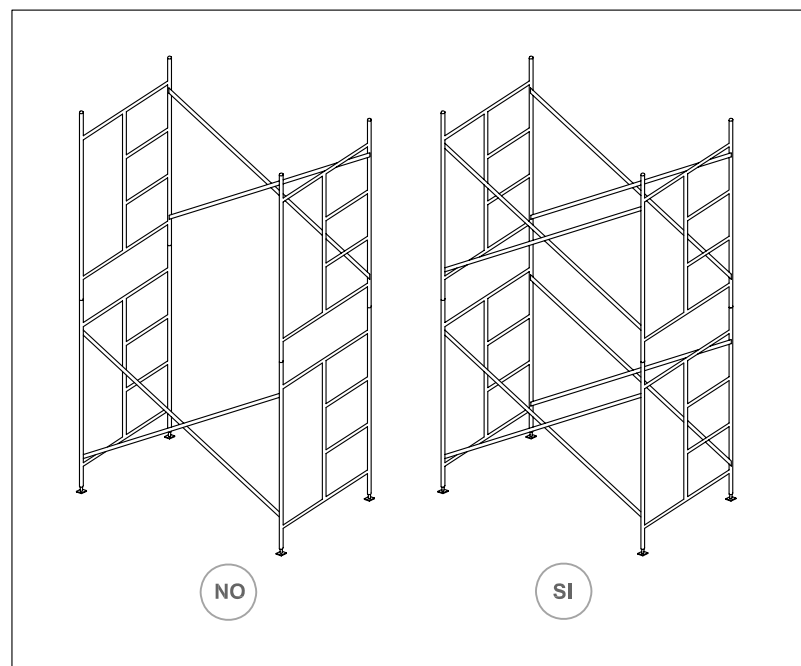
ESTUDIO SEGURIDAD y SALUD
REHABILITACIÓN "CASA PARROQUIAL" ARAZURI

CONCEJO ARAZURI REFORMADO
PLAZA SANTA MARIZ nº 5 -arazuri-
DETALLES PROTECCIONES

jaime san martin ariz-arquitecto-
emia arquitectura slp
pol ind ezcabarte c/J nave 8-oricain-1.948.277108

NOVIEMBRE 2020

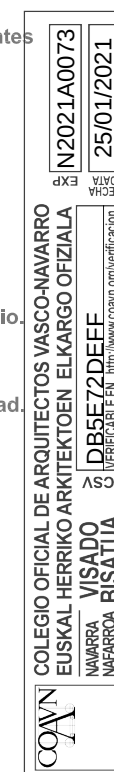
3



CARACTERISTICAS GENERALES

- Los apoyos de los andamios tubulares se asentarán sobre bases sólidas y resistentes
- Se instalarán de forma que quede asegurada la estabilidad del conjunto.
- Serán lo suficientemente resistentes para soportar las cargas máximas a las que serán sometidas.
- Los tablonos irán unidos entre sí y sujetos a la estructura tubular.
- La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 metros.
- La barandilla exterior será de 0.92 metros, rodapié de 0.15 metros y listón intermedio. La barandilla interior será de 0.70 metros.
- El montaje y desmontaje del andamio se realizará utilizando el cinturón de seguridad.

MEDIDAS DE SEGURIDAD EN ANDAMIOS



ESTUDIO SEGURIDAD y SALUD
REHABILITACIÓN "CASA PARROQUIAL" ARAZURI

CONCEJO ARAZURI

REFORMADO

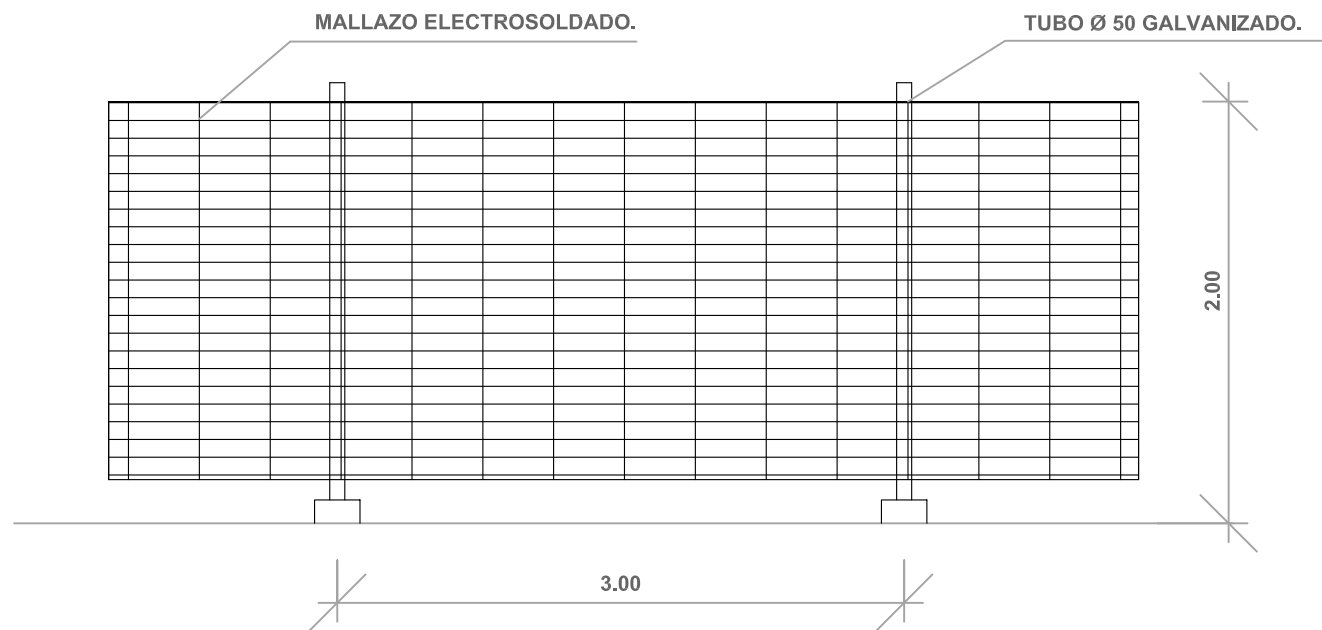
NOVIEMBRE 2020

jaime san martín ariz-arquitecto-
emia arquitectura slp
pol ind ezcabarte c/J nave 8-oritain-1.948.277108

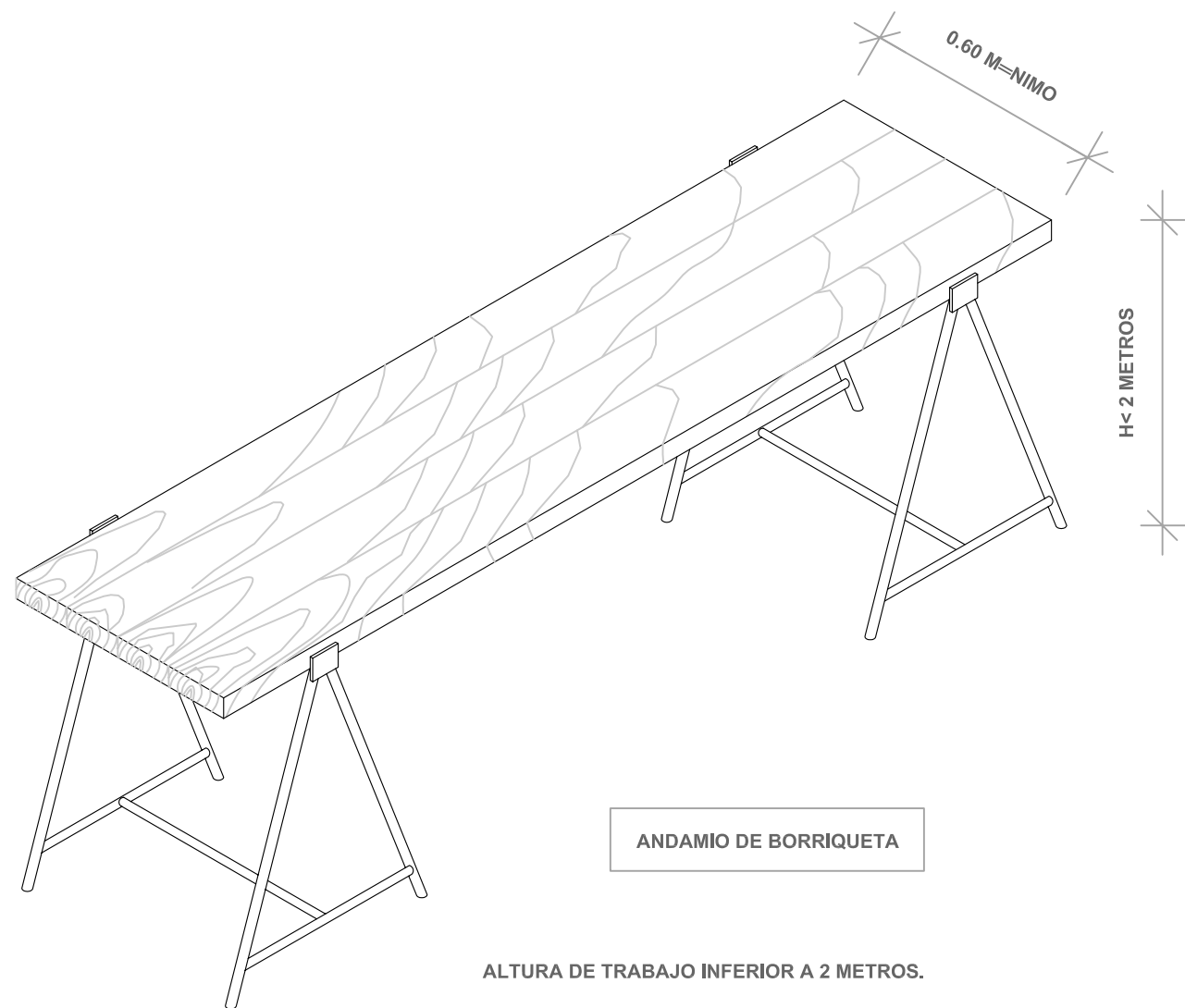
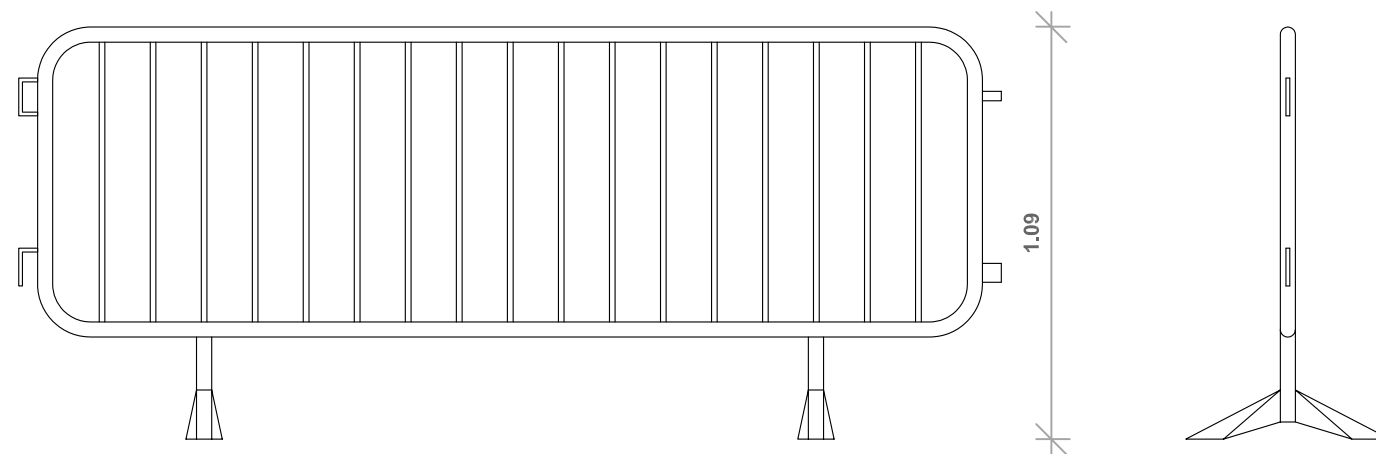
PLAZA SANTA MARIZ nº 5 -arazuri-

MEDIOS AUXILIARES 1 4

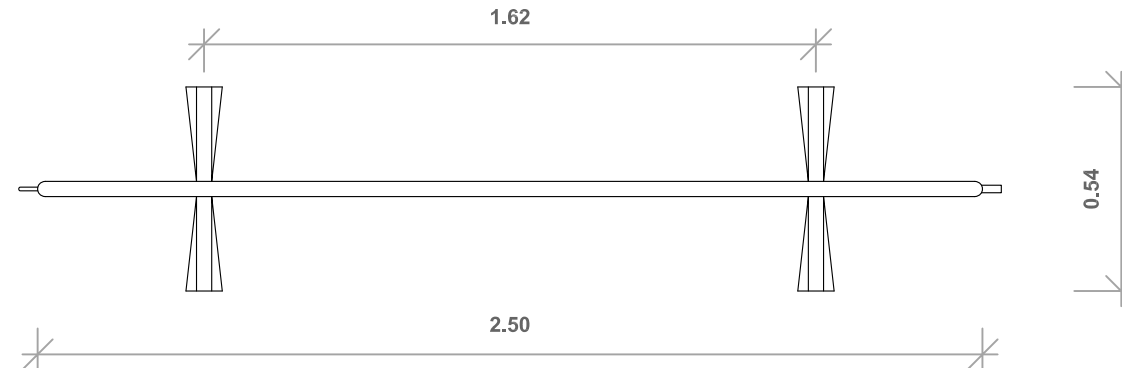
VALLA CON MALLAZO METALICO

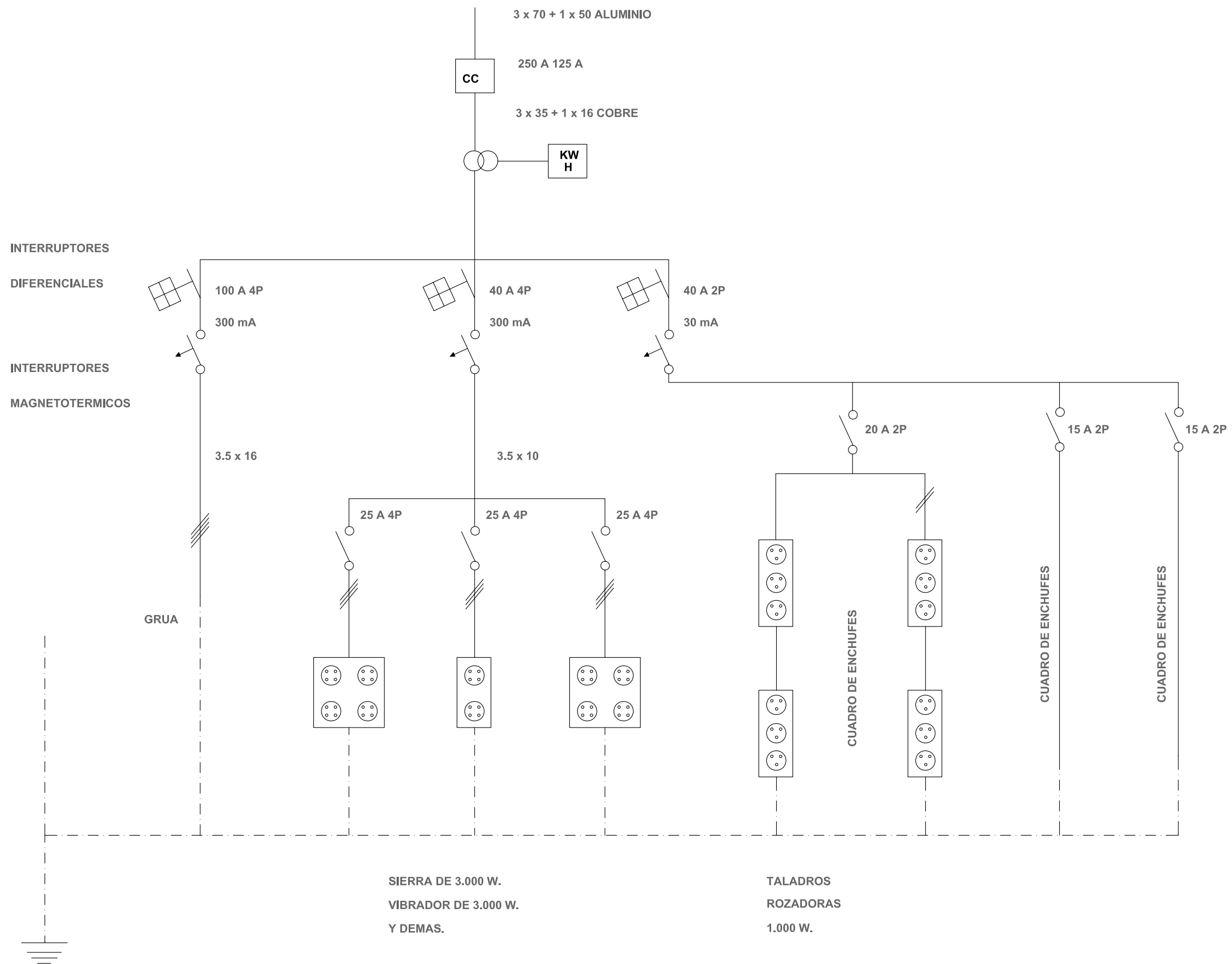


VALLA MOVIL DE PROTECCION
Y PROHIBICION DE PASO



ANDAMIO DE BORRIQUETA





ESQUEMA ELECTRICO DE OBRA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DEL SEGURIDAD	DEL CONTRASTE	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	



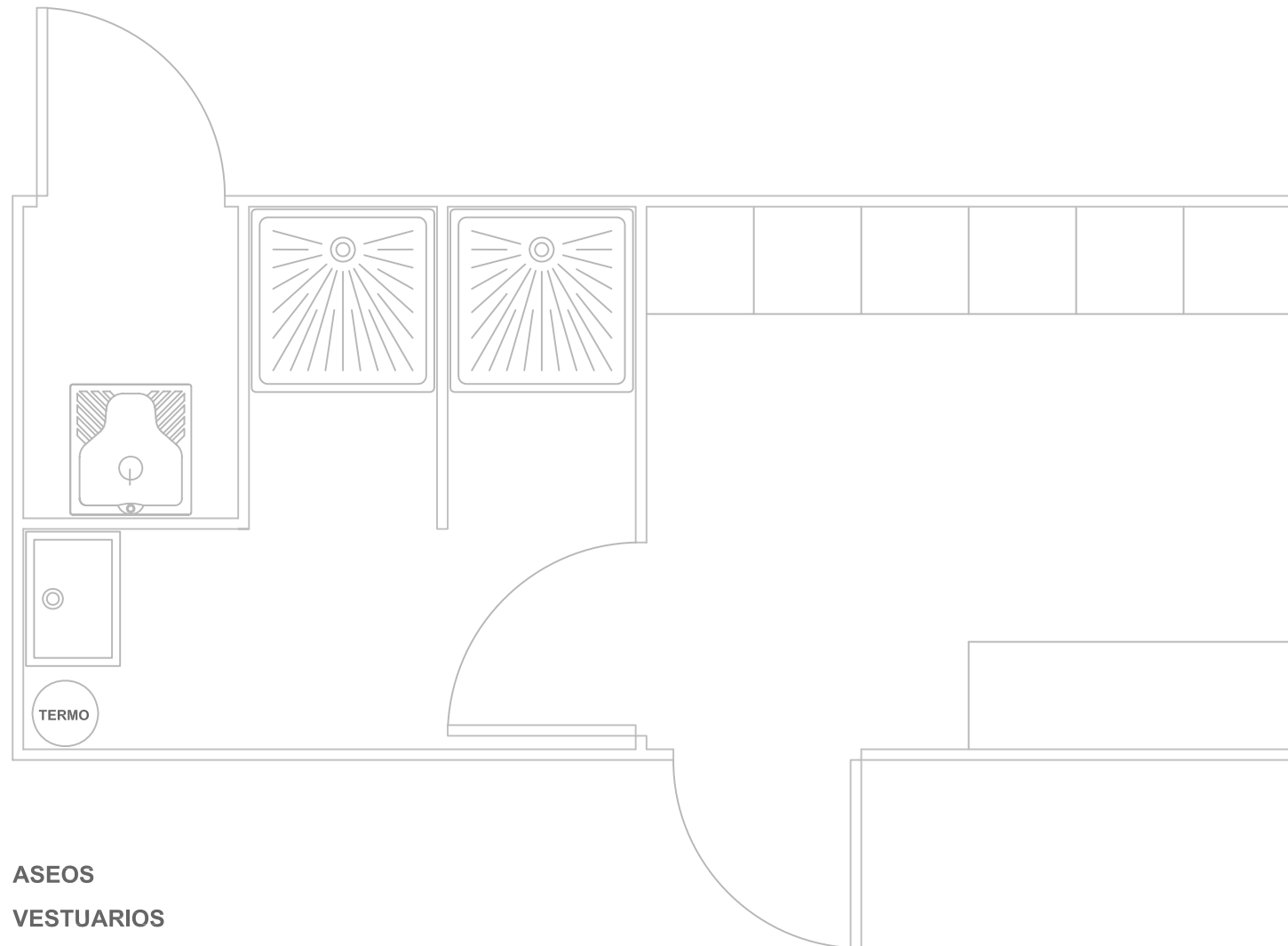
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA VISADO
NAVARRA BISATUA

DB5E72DEFF

VERIFICABLE EN <http://www.coavn.org/verificacon>

N2021A0073

FECHA EXP 25/01/2021



ASEOS
VESTUARIOS

ESQUEMA CASSETAS DE OBRA

COAVN	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRO VISADO NAVARRO BISATUA	ASO	DBSE72DEFF	FECHA DATA	25/01/2021
		EXP	N2021A0073		

FICHAS SEGURIDAD y SALUD

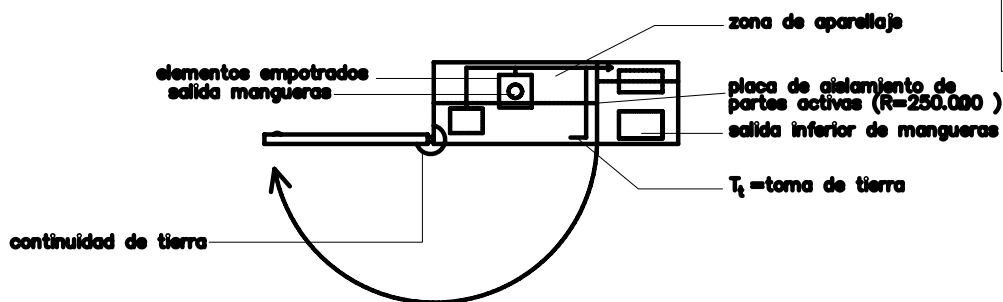
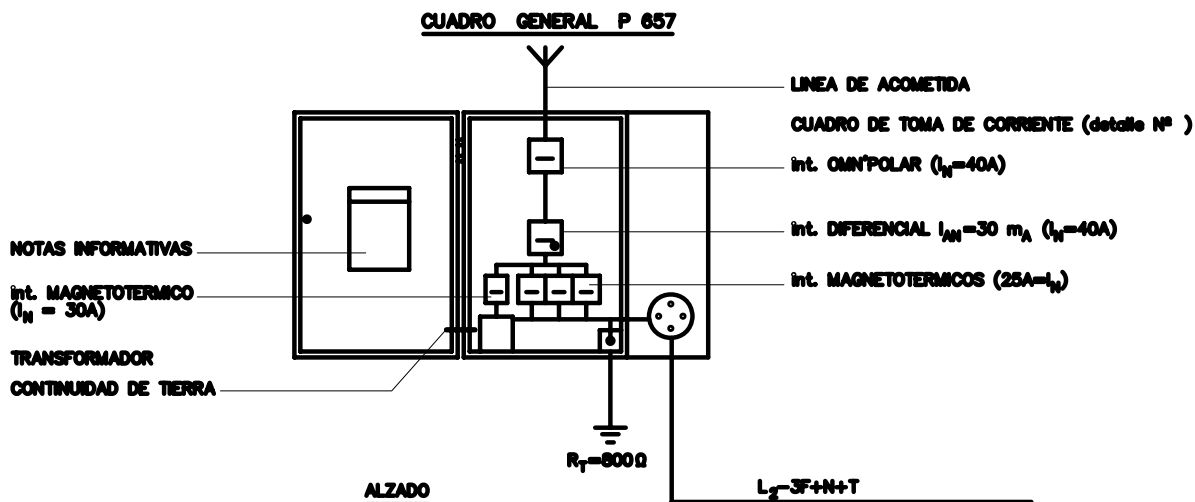
	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA VISADO NAFARROA BISATUA		DB5E72DEFF VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion	EXP	N2021A0073
				FECHA DATA	25/01/2021

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA	DB5E72DEFF	N2021A0073
NAVARRA VISADO	NAVARRA VISADO	DB5E72DEFF	25/01/2021
NAFARROA BISATUA	NAFARROA BISATUA	VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion	FECHA DATA

INSTALACION ELECTRICA DE OBRA SEGURIDAD

Potencia $P_{max} = 20 \text{ cv.}$

Proteccion en Cuadro General $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$
Proteccion en Cuadro Secundario dependiente



PLANTA

1 ALUMBRADO

2 DISPONIBLE A MAQUINAS

COAVN	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE NAVARRA	N2021A0073	25/01/2021
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOKEN ELKARGO OFIZIALA	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE NAVARRA	DB5E72DEEF	25/01/2021
NAVARRA VISADO	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE NAVARRA	DB5E72DEEF	25/01/2021
NAVARRA BISATUA	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE NAVARRA	DB5E72DEEF	25/01/2021

REHABILITACIÓN "CASA PARROQUIAL" ARAZURI estudio básico seguridad y salud

jaime san martin ariz -arquitecto-
emia arquitectura slp
pol lind ezcabarte c/J nave 8-oritain-1.948.277108

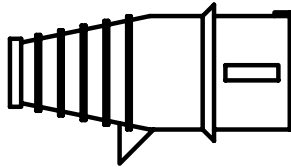
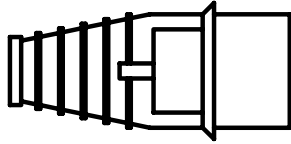
NOVIEMBRE 2020
CONCEJO DE ARAZURI
PLAZA SANTA MARIA nº 5 -arazuri-

ficha tecnica

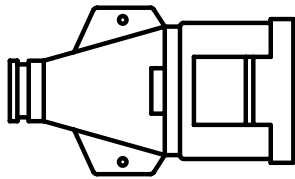
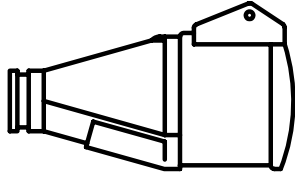
INSTALACION ELECTRICA

1

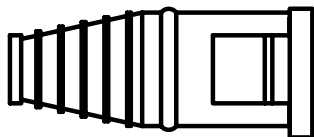
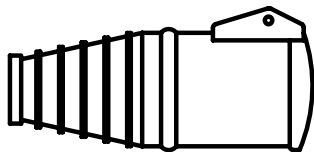
CLAVIJA



BASE MURAL

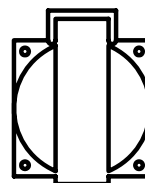


PROLONGADOR



 PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA	A
2p+T 220 V 	16 32
3p+T 380 V 	16 32 63 125
4p+T 380 V 	16 32 63 125

BASE MURAL



CLAVIJA



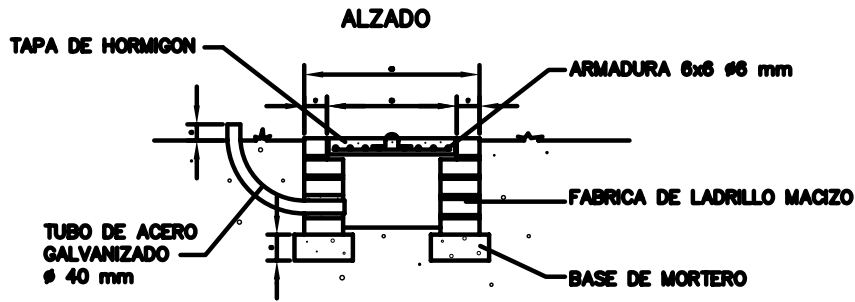
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
 NAVARRA VISADO
 NAFARROA BISA TUA

N2021A0073
 EXP. DATA

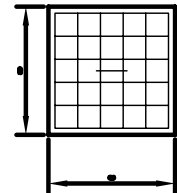
25/01/2021
 VERIFICABLE EN: <http://www.coavn.org/verificacion>

DB5E72DEEF
 AS 5

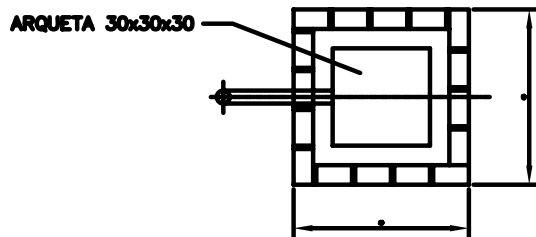
DETALLE DE ARQUETA



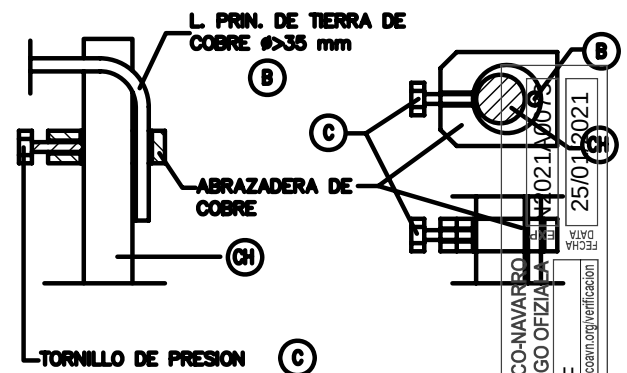
DETALLE ARMADURA TAPA



PLANTA

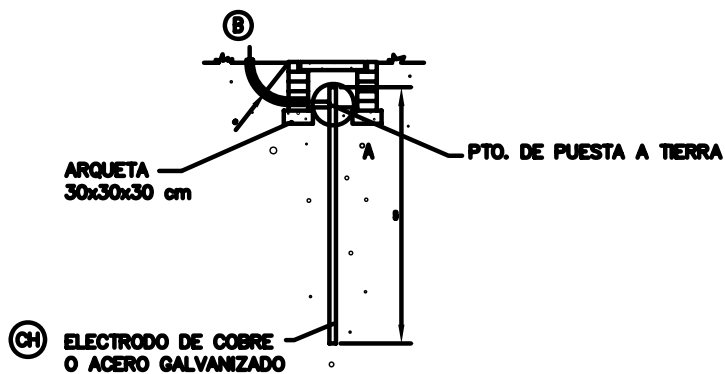


DETALLE A



ELECTRODO DE INCA

RESISTENCIA DE TIERRA $R=80$
RESISTIVIDAD $R=50$ m



FECHA 25/01/2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO

EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA

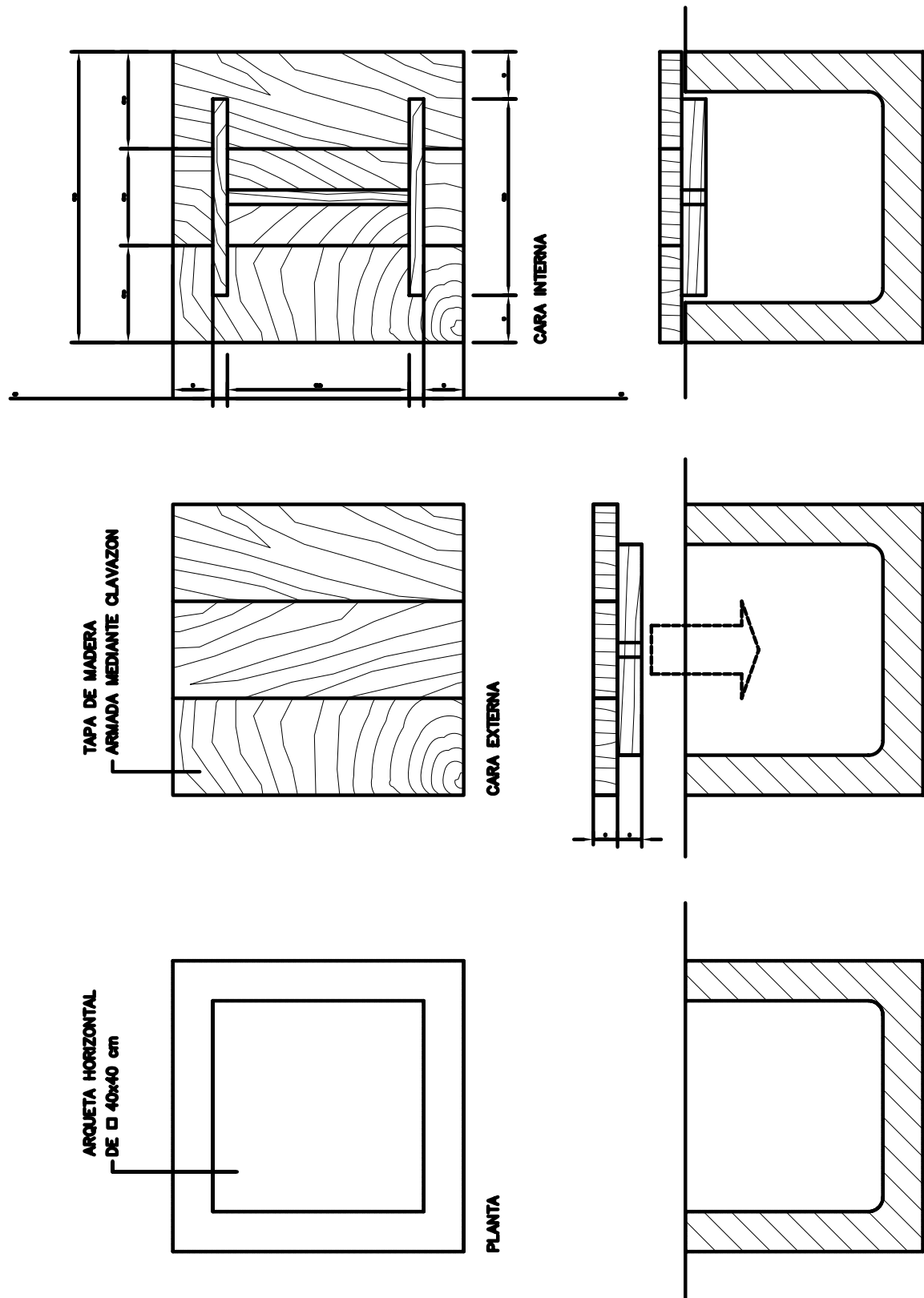
NAVARRA VISADO DB5E72DEEF

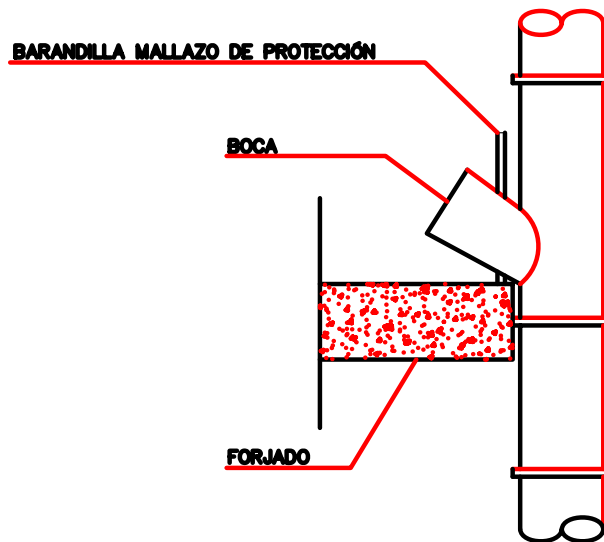
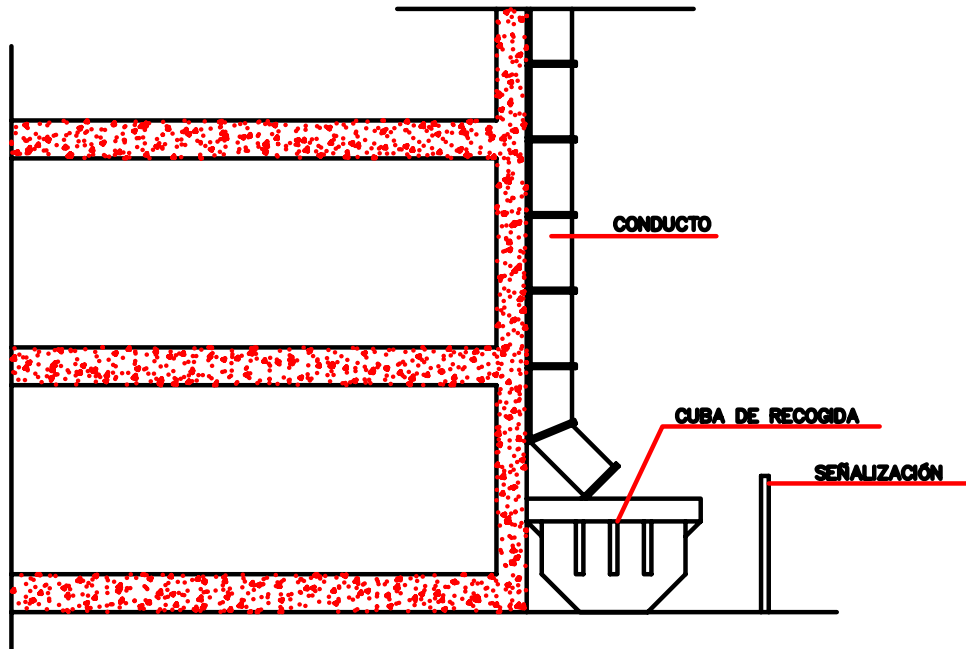
NAVARRO BISATUA

VERIFICABLE EN: <http://www.coavn.org/verificacion>

REHABILITACIÓN "CASA PARROQUIAL" ARAZURI

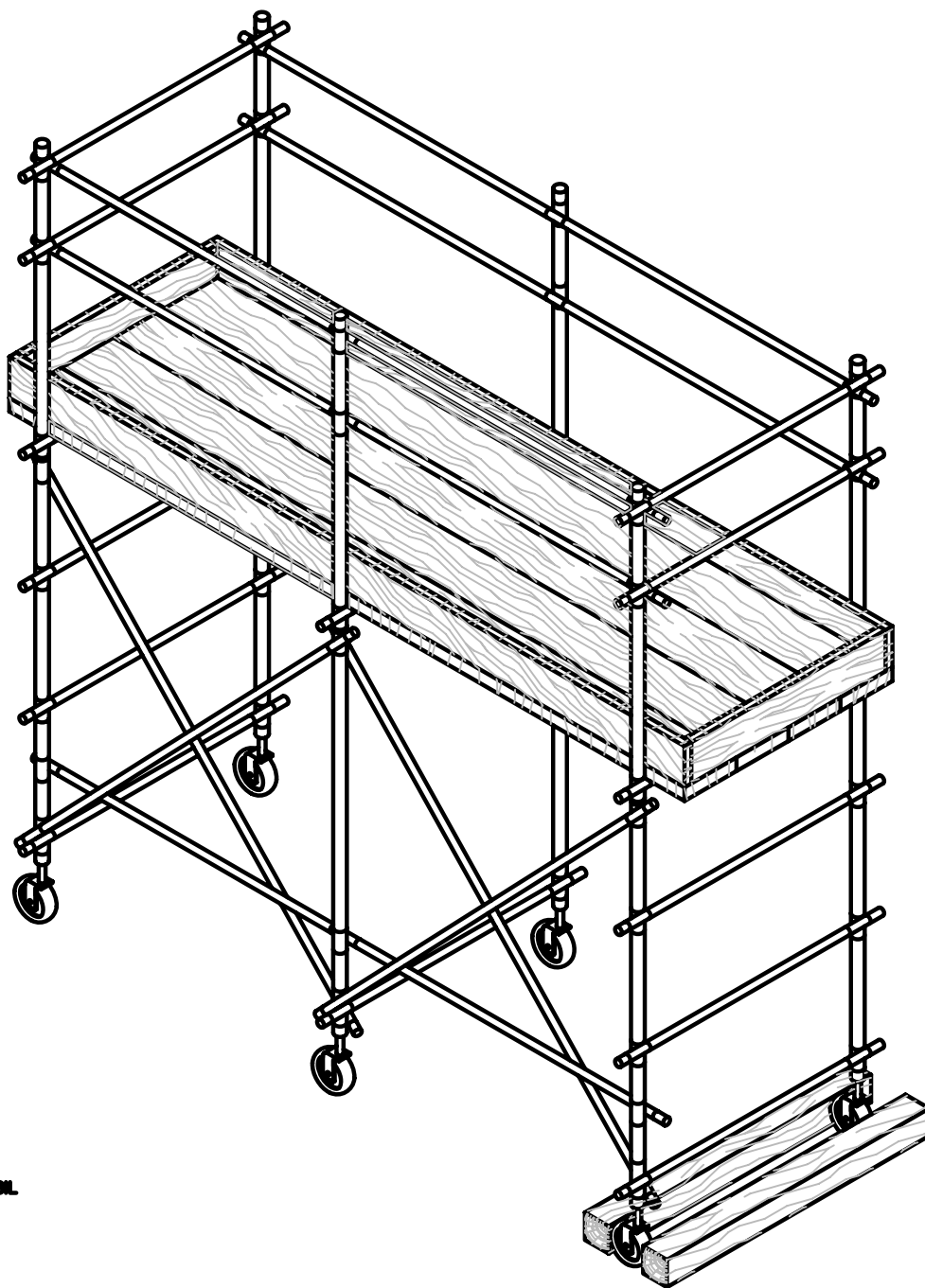
estudio básico seguridad y salud



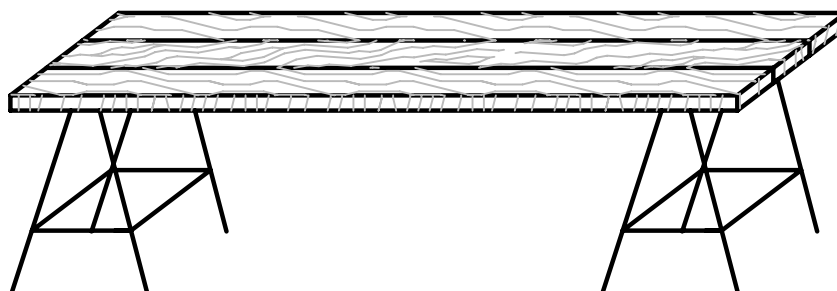


COAVN	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO		N2021A0073	
	EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA		25/01/2021	
NAVARRA	VISADO		DB5E72DEFF	
	NAFARROA		BISATUA	

REHABILITACIÓN "CASA PARROQUIAL" ARAZURI



ANDAMIO MOBIL



ANDAMIO DE BORRIQUETA

COAVN	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO				N2021A0073	EXP
	EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA					
	NAVARRA VISADO					
	NAVARRO	BISATUA	DB5E72DEFF	25/01/2021		
	VERIFICABLE EN: http://www.coavn.org/verificacion					

REHABILITACIÓN "CASA PARROQUIAL" ARAZURI

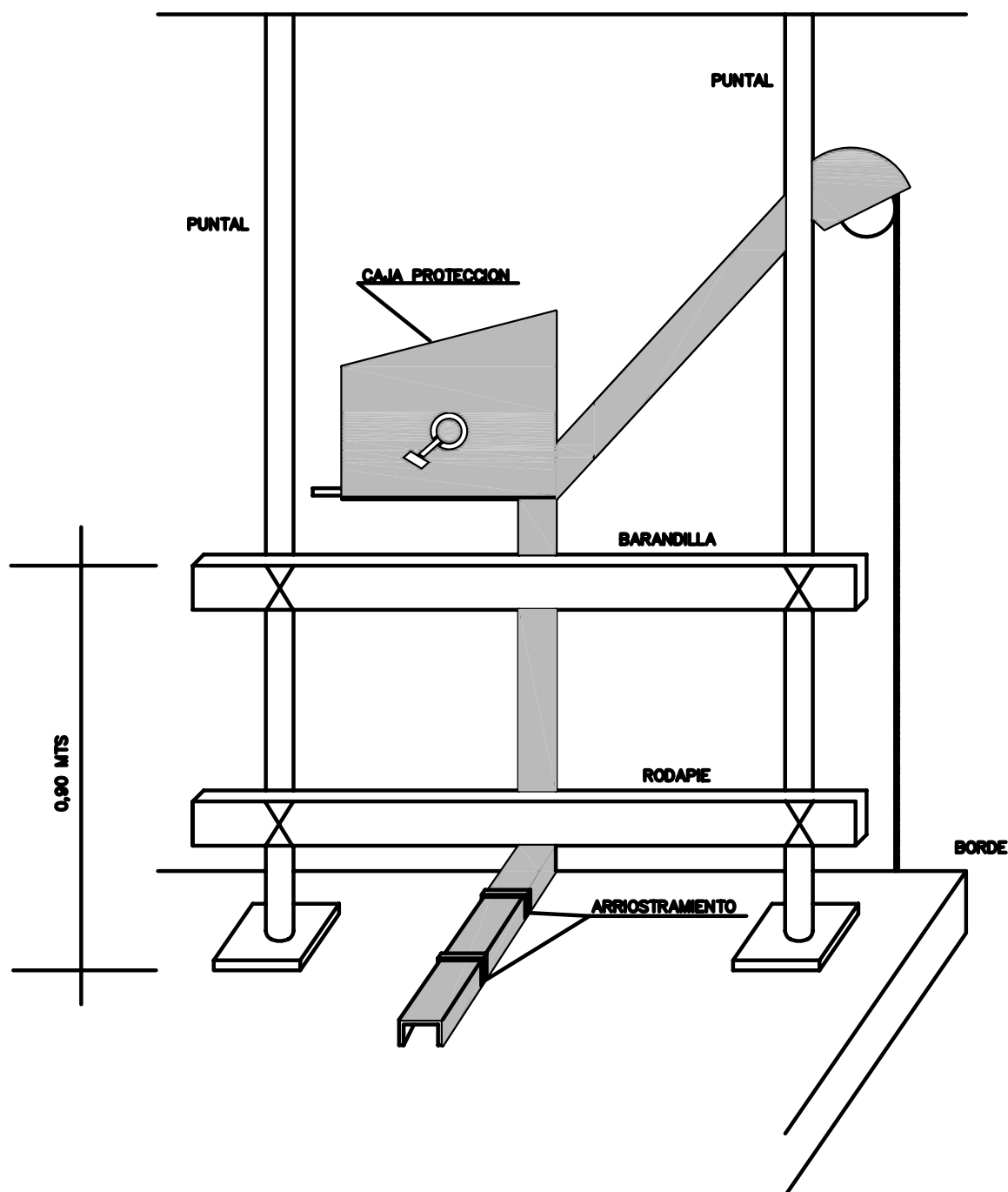
estudio básico seguridad y salud



NOVIEMBRE 2020
CONCEJO DE ARAZURI
PLAZA SANTA MARIA nº 5 -arazuri-

ficha técnica
INSTALACION DE ANDAMIO

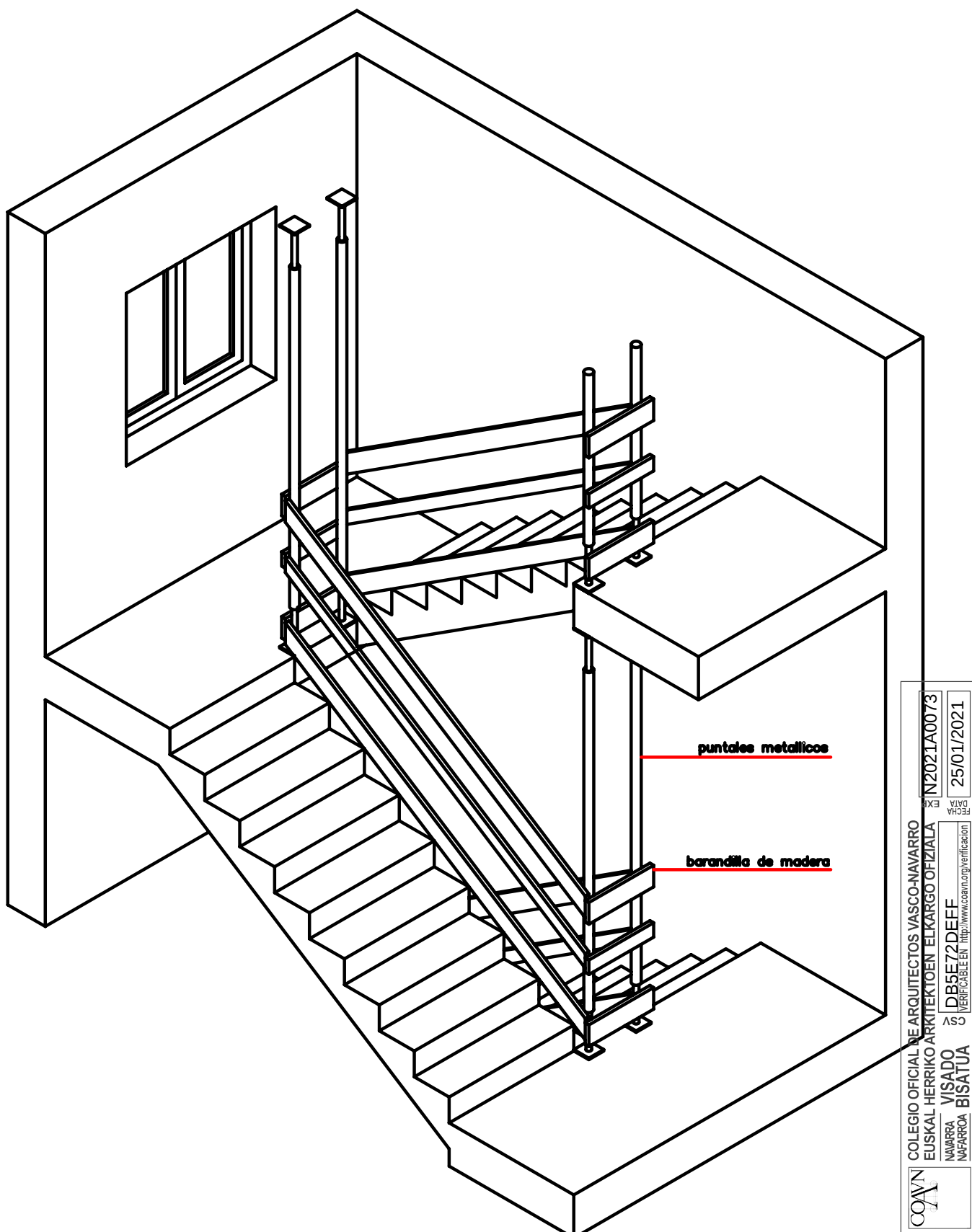
6



COAVN	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO		N2021A0073	
	EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA		EXP	
	NAVARRA	VISADO	DB5E72DEEF	FECHA
	NAVARRO	BISATUA	VERIFICABLE EN	DATA
		http://www.coavn.org/verificacion		25/01/2021

REHABILITACIÓN "CASA PARROQUIAL" ARAZURI

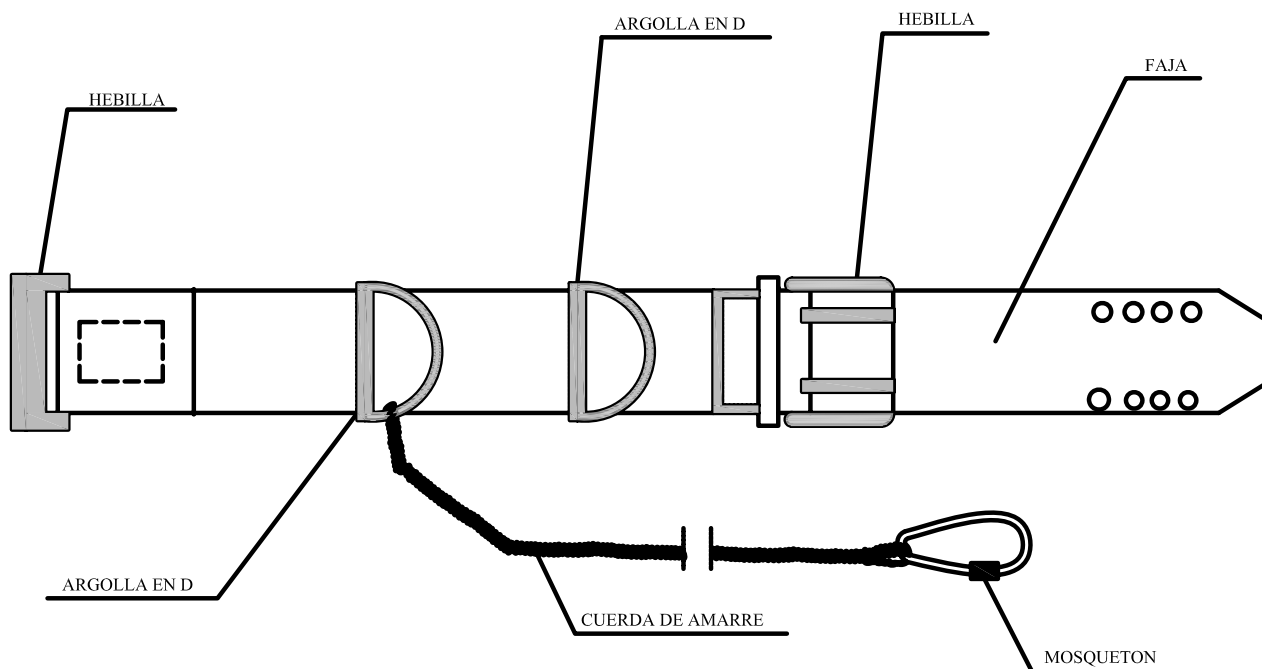
estudio básico seguridad y salud



COAVN	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO		EX	N2021A0073	DB5E72DEFF	VERIFICABLE EN: http://www.coavn.org/verificacion	FECHA DATA	25/01/2021
	EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA							
	NAVARRA VISADO							
	NAVARROA BISATUA							

REHABILITACIÓN "CASA PARROQUIAL" ARAZURI

estudio básico seguridad y salud



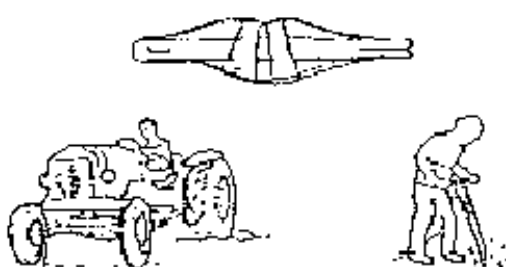
CINTURON DE SEGURIDAD HOMOLOGADO, CLASE "A" o "C"
 SE DEBERA UTILIZAR EN TRABAJOS CON RIESGO DE CAIDA DE ALTURA
 LOS CINTURONES SE ATARAN A ELEMENTOS QUE GARANTICEN SU ESTABILIDAD

COAVN	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA VISADO NAFARROA BISATUA	N2021A0073	25/01/2021
		DB5E72DEFF	VERIFICABLE EN: http://www.coavn.org/verificacion

CASCO



CINTURON ANTIVIBRATORIO



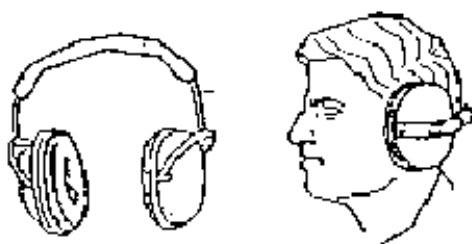
BUZO DE INVIERNO



TRAJE DE AGUA



PROTECTOR ACUSTICO



MASCARA RESPIRATORIA



GAFAS UNIVERSALES



GAFAS PROTECTORAS



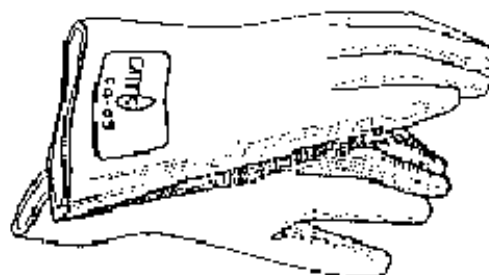
GUANTES DE PROTECCION



BOTAS DE SEGURIDAD CON PUNTERA DE ACERO



GUANTES DE GOMA PARA ELECTRICISTAS



	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO	
	EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA	
	NAVARRA	VISADO
	NAVARROA	BISATUA

N2021A0073 EXP	25/01/2021 DATA
DB5E72DEEF VERIFICABLE EN: http://www.coavn.org/verificacion	



PRIMEROS AUXILIOS



HERIDAS SUPERFICIALES

- LAVAR CON AGUA Y JABON
- SECAR CON GASA
- APLICAR YODO (BETADINE, POVIDONA..)
- CUBRIR LA HERIDA CON UN APOSITO (TIRITA, GASA..)



HERIDAS PROFUNDAS

- LAVAR CON AGUA Y JABON O APLICAR GASA CON AGUA OXIGENADA
- ACUDIR AL HOSPITAL



HERIDAS MUY SANGRANTES

- NO MANIPULAR LA HERIDA
- TAPONAR CON GASAS O ALGODON ENVUELTO EN GASAS EFECTUANDO COMPRESION DIRECTA SOBRE LA HERIDA
- ACUDIR AL HOSPITAL



QUEMADURAS

- APLICAR AGUA FRIA, SIN PRESIONAR LA ZONA
- RETIRAR LAS ROPAS EXCEPTO LAS QUE ESTEN PEGADAS A LA PIEL
- RETIRAR ANILLOS, RELOJ, ETC.
- CUBRIR LAS QUEMADURAS CON GASAS ESTERILES
- NO REVENTAR LAS AMPOLLAS
- ACUDIR AL HOSPITAL



CUERPOS EXTRAÑOS EN OJOS

- LAVADO ABUNDANTE CON AGUA
- CUBRIR EL OJO CON GASA
- ACUDIR AL HOSPITAL



GOLPES Y CONTUSIONES

- APLICAR FRIO
- APLICAR ANALGESICO TOPICO (TANTUM, ETC.)
- VENDAJE COMPRESIVO SI HAY HINCHAZON



ELECTROCUCION

- DESCONECTAR LA CORRIENTE ELECTRICA ANTES DE TOCAR AL ACCIDENTADO
- CONTROLAR LOS SIGNOS VITALES
- TRASLADAR AL ACCIDENTADO AL HOSPITAL

TELEFONO DE URGENCIAS 112

COAVN	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA VISADO NAVARRO BISATUA	N2021A0073	25/01/2021
		DATA	EXP
		DB5E72DEFF	VERIFICABLE EN: http://www.coavn.org/verificacion