PROYECTO DE DERRIBO

PROYECTO DE DERRIBO DE VIVIENDAS EN C/ PRIMERA BAJADERO nº 2 Y 4 DE PERALTA (NAVARRA)

ARQUITECTO

CARLOS DÍAZ NAVARRO

REFERENCIA

2021_01

PROMOTORES

EXMO. AYUNTAMIENTO DE PERALTA

FECHA

AGOSTO 2021

DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS

C/ Ángel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (Navarra)_____T. 948 93 55 17 / M. 657 60 32 35
carlos@diaznavarroarquitectos.com_____www.diaznavarroarquitectos.com

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

INDICE

DOCUMENTO 1 - MEMORIA

MEMORIA

1 – ANTECEDENTES
2 – OBJETOS DEL PROYECTO
3 – DATOS DEL PROMOTOR
4 – EMPLAZAMIENTO
5 – SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA EDIFICACIÓN EXISTENTE
6 – PROCEDIMEMINTO A UTILIZAR EN EL DERRIBO
7 – MEDIDAS DE SEGURIDAD
8 – UTILIZACIÓN DE EXPLOSIVOS
9 – RESUMEN DEL PRESUPUESTO GENERAL

ANEXOS

ANEXO 1 – CÉDULA PARCELARIA
ANEXO 2 – FOTOGRAFÍAS
ANEXO 3 – ESTRUCTURA DE REFUERZO
ANEXO 4 – PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS
ANEXO 5 – ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO 2 – PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO 3 – PRESUPUESTO

1 – PRESUPUESTO
2 – RESUMEN DE PRESUPUESTO

DOCUMENTO 4 - PLANOS

A01- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
A02- PLANTAS BAJA Y PRIMERA: ESTADO ACTUAL
A03- PLANTAS SEGUNDA, TERCERA Y CUBIERTA: ESTADO ACTUAL
A04- ALZADOS Y SECCIONES: ESTADO ACTUAL
A05- ORGANIZACIÓN DE OBRA
A06- ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

DOCUMENTO 1

MEMORIA

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

MEMORIA

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA N2021A1421
EXP
22/12/2021

MEMORIA

1 – ANTECEDENTES

El crecimiento urbanístico que ha sufrido la localidad de Peralta en los últimos años hacia la zona de "Las Luchas", ha hecho que gran parte de los ciudadanos que vivían en el casco viejo de Peralta hayan trasladado su residencia habitual a dicha zona, quedando muchas viviendas del casco viejo deshabitadas, lo que ha supuesto que muchas de las viviendas más antiguas de la localidad no hayan tenido el mantenimiento adecuado, llegando a producirse su estado de ruina.

En estos casos, con el fin de evitar situaciones de peligro tanto a las viviendas colindantes, como a los ciudadanos que pasen al lado de estas viviendas, se procede al derribo de dichas edificaciones.

Con el objetivo de derribar dos viviendas en claro estado de ruina, el Excelentísimo Ayuntamiento de Peralta, mediante la resolución del expediente 140/2021, adjudica al arquitecto D. Carlos Díaz Navarro el presente proyecto de derribo.

2 – OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es el de aportar la documentación necesaria de índole legal, técnica y económica que permita la ejecución material del mismo con el objeto de obtener la correspondiente Licencia Municipal de Obras.

Se pretende realizar el derribo de las edificaciones situadas en la calle Primera Bajadero nº 2 y 4 de Peralta (Navarra), debido a que presenta un claro estado de ruina, se encuentra actualmente en desuso y pueden ocasionar situaciones de peligro a los viandantes, a las viviendas cercanas o incluso a aquellos que intenten ocuparlo ilegalmente, los existentes derrumbes internos de parte de la cubierta y de parte de alguno de los forjados.

Una vez realizado el derribo de esta edificación, se pretende acondicionar este solar, dejando un entorno consolidado y limpio de escombros, de manera que no generen molestias ni riesgos añadidos para los vecinos (derrumbes del terreno, acumulación de aguas de lluvia, etc.).

3 – DATOS DEL PROMOTOR

El promotor del presente Proyecto es el Excelentísimo Ayuntamiento de Peralta, con P 3120200E y con domicilio en Plaza Principal nº1, código postal 31.350 de Peralta (Navarra).

4 – TÉCNICO REDACTOR

El técnico redactor de este Proyecto de Derribo es D. Carlos Díaz Navarro, con D.N.I. número 72.678.106-S, arquitecto colegiado número 3.878 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro (COAVN), y actuando en representación de la empresa DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS, S.L., con C.I.F. número B71198345 y domicilio en calle Ángel Daban nº 18 bajo, código postal 31.350 de Peralta (Navarra).

5 – EMPLAZAMIENTO

La edificación del presente proyecto de derribo se sitúa en la calle Primera Bajadero nº 2 y 4 de Peralta (Navarra), concretamente en la parcela catastral número 419 del polígono 3.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021

Este edificio de viviendas se encuentra entre dos calles, una de las cuales permite el acceso directo a la iglesia de la localidad, su acceso se podrá realizar desde la calle Primera Bajadero o calle Segunda Bajadero, lo que facilita el acceso de maquinaria debido a que existen solares sin edificaciones frente a la edificación objeto de derribo.

Esta parcela se encuentra en suelo urbano consolidado y pertenecen a la Unidad Tipológica UT-3 del Sector 1, según el plan Municipal de Peralta. Limitan al este con la calle Primera Bajadero, al oeste con la Calle Segunda Bajadero, al norte con dos edificaciones en de características semejantes y al sur con otras dos viviendas de similares características.

6 – SUPERFICIES DE LA EDIFICACIÓN

Según las cédulas parcelarias, la superficie de la parcela 419 es de 282,35 m² y la superficie construida de la edificación de 1.098,89 m², con un uso actual de "ruina".

Según las mediciones realizadas en las viviendas, las superficies de éstas son las siguientes:

PLANTA BAJA

Vestíbulo 1	11,03 m²
Escaleras 1	8,13 m²
Escaleras 2	7,39 m²
Almacén 1	7,26 m²
Almacén 2	7,88 m²
Vestíbulo 2	14,13 m²
Escaleras 3	3,83 m²
Almacén 3	10,51 m²
Garaje	20,38 m²
Almacén 4	22,51 m²
Vestíbulo 3	15,40 m²
Escaleras 4	3,85 m²
Almacén 5	39,61 m²
Almacén 6	13,36 m²
Almacén 7	13,32 m²
Almacén 8	41,38 m²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL PB	**239,97 m²**
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA PB	**282,35 m²**

PLANTA PRIMERA

Rellano 1	6,54 m²
Vestíbulo 4	11,42 m²
Salón 1	44,60 m²
Dormitorio 1	11,78 m²
Salón 2	25,47 m²
Cocina 1	14,54 m²
Almacén 10	4,79 m²
Almacén 11	6,20 m²
Almacén 9	17,67 m²
Cocina 2	15,94 m²
Salón 3	14,18 m²
Dormitorio 2	8,53 m²
Baño 1	4,57 m²
Cocina 3	13,05 m²
Baño 2	3,20 m²
Distribuidor 1	3,58 m²
Salón 4	17,57 m²

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL P1			**223,63 m²**
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA P1			**284,20 m²**

PLANTA SEGUNDA

Escaleras 5			17,65 m²
Rellano 2			14,32 m²
Dormitorio 3			16,47 m²
Dormitorio 4			7,68 m²
Salón 5			13,63 m²
Vestíbulo 5			8,50 m²
Baño 3			3,50 m²
Despensa			2,45 m²
Cocina 4			11,00 m²
Salón 6			15,03 m²
Cocina 5			4,47 m²
Dormitorio 5			12,13 m²
Pasillo 1			17,80 m²
Baño 4			3,02 m²
Patio 2	(6,04 m²)	50% sup	3,02 m²
Dormitorio 6			10,88 m²
Dormitorio 7			9,96 m²
Dormitorio 8			14,65 m²
Vestíbulo 6			4,41 m²
Dormitorio 9			4,73 m²
Patio 1	(4,56 m²)	50% sup	2,28 m²
Distribuidor 2			12,92 m²
Escaleras 6			4,44 m²
Baño 5			3,09 m²
Salón 7			9,90 m²
Cocina 6			7,33 m²

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL P2			**235,26 m²**
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA P2			**283,97 m²**

PLANTA TERCERA

Rellano 3			7,20 m²
Almacén 12			6,37 m²
Almacén 13			23,94 m²
Almacén 14			33,23 m²
Pasillo 2			4,33 m²
Almacén 15			1,24 m²
Almacén 16			25,30 m²
Almacén 17			62,62 m²
Terraza	(21,11 m²)	50% sup.	10,55 m²

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL P3			**174,78 m²**
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA P3			**249,04 m²**

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL VIVIENDA			**873,74 m²**
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDAVIV.			**1.098,89 m²**

7- SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL EDIFICIO EXISTENTE

Las viviendas objeto de este proyecto de derribo están formadas por una planta baja, primera, segunda, tercera y bajocubierta. Se tratan de unas edificaciones típicas de los cascos antiguos, en donde los muros medianiles servían como apoyo de la estructura principal de los forjados y

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021

cubiertas de las viviendas que quedaban a cada lado de éste. En este caso, las viviendas de este proyecto y las colindantes, limitan con otras de similares características. La edificación colmata todo el espacio disponible en la parcela. Las características constructivas de estos edificios son las siguientes:

Cimentación:

Es posible que la cimentación de estos edificios esté hecha con una base de piedra compactada sobre la que se apoyaban los muros de carga, o incluso que no exista esta base y sea el propio muro de carga el que se introduce en el terreno.

Estructura:

La estructura está formada por muros de carga en el perímetro de la edificación (medianiles y fachadas), así como en zonas intermedias, paralelos a los muros de fachada, realizados de piedra, ladrillo y adobe. Estos muros tienen un espesor de unos 30-50 cm.

Los forjados de cada planta, así como el de cubierta están realizados con vigas y solivos de madera que apoyan en los muros de carga.

Cubierta:

Al no poder acceder a la última planta debido al estado de ruina de la cubierta, no se ha podido comprobar cómo está construida, aunque, por la antigüedad del edificio y por las características constructivas que éste conserva, se puede afirmar que la cubierta está formada por vigas de madera principales apoyadas en los muros medianiles, y sobre ellas apoyan solivos de madera colocados cada 60cm aproximadamente. Encima de estos, existe una capa de cañizo entrelazado, y la teja cerámica árabe.

Las cubiertas están construidas a dos aguas, con un faldón hacia la calle Primera Bajadero y el otro hacia la calle Segunda Bajadero.

Cerramientos exteriores:

Los cerramientos exteriores están formados por muros de carga de piedra, ladrillo y adobe, de unos 30-50cm de espesor, con un revestimiento exterior de enfoscado de cemento pintado y un revestimiento interior de guarnecido y lucido de yeso pintado.

Tabiquería interior:

La tabiquería está formada por ladrillo cerámico revestido con lucido de yeso por las dos caras y pintura lisa, excepto en alguna estancia que el tabique está revestido con papel. La cocina tiene azulejo colocado con cemento cola sólo en la zona donde estaba la cocina.

Carpintería exterior:

Existen varios huecos de fachada, con orden compositivo, que disponen de una carpintería exterior de madera con vidrios simples. Algunos huecos son ventanas, otros son puertas de acceso y siete balcones. En todas las ventanas hay sistema de oscurecimiento.

En los balcones de las viviendas aparecen unas barandillas de acero, con un pasamano horizontal superior y un perfil inferior, y barrotes verticales de perfiles tubulares, todo ello pintado de color negro.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

Solera y solados:

En la planta baja existe un pavimento adoquines de barro cocido, mientras que en las plantas superiores existe una capa de mortero de nivelación sobre la estructura de madera, con un pavimento de baldosa cerámica.

8- PROCEDIMIENTO A UTILIZAR EN EL DERRIBO

La mayor parte del derribo de estas edificaciones se realizará de forma manual. Únicamente se utilizará una mini-retroexcavadora para derribar las zonas bajas y cargar el escombro al dumper.

El problema que se presenta en este derribo es que los medianiles con las viviendas colindantes en algunos casos se encuentran con grandes fisuras y en mal estado, por lo que durante el derribo se deberán extremar las precauciones y si es necesario, ir asegurando mediante estructura auxiliar los medianiles que queden al descubierto. Esto hace que las primeras fases del derribo se realicen de forma manual.

Por otro lado, habrá que tener en cuenta que al derribar estas edificaciones se dejarán al descubierto los medianiles. Estos medianiles, hasta ahora se han visto reforzados con la presencia de las viviendas objeto de este derribo, pero a partir de ahora, quedarán sin refuerzo por uno de sus laterales. Las viviendas colindantes están algunas habitadas, pero otras no y parece que no presenta un buen estado de conservación, por lo que habrá que tener especial cuidado en mantener su estabilidad. Es posible que este medianil sufra algún asentamiento o pequeño desplazamiento hacia la parcela de derribo, por lo que habrá que tener preparado el material necesario para posibles refuerzos.

Para llevar a cabo este derribo se seguirán los siguientes pasos:

1- Se **soltará el cableado eléctrico y de telefonía de las fachadas y se quitarán las antenas de televisión del tejado,** dejando la edificación libre de cables eléctricos. Se colocarán varios puntos de apoyo para que los cables no se desprendan y para no molestar a los trabajos de derribo posteriores. Estos puntos de apoyo pueden realizarse mediante cuerdas amarradas a las edificaciones cercanas o mediante postes de madera provisionales.

2- Antes de empezar con el derribo en sí de las edificaciones, se llevarán a cabo todas las **medidas de seguridad** indicadas en el apartado 7 de la presente memoria.

3- Se procederá al **derribo manual** de este edificio, empezando por la cubierta, teniendo especial cuidado con las vigas de madera que estén apoyadas en los muros medianiles, ya que al tirarlas pueden ocasionar desperfectos en las viviendas colindantes.

4- Se irá vertiendo el escombro al interior de la vivienda o a los contenedores directamente y se sacará, siempre que se pueda, a los dumpers, que lo trasladarán hasta el contenedor y posteriormente al camión encargado de llevarlos al vertedero.

5- Cuando se haya derribado hasta una altura de unos 3 ó 4 metros respecto la cota de la calle, **una mini-retroexcavadora seguirá el derribo** siempre teniendo cuidado con la estructura que apoya en los muros medianiles para no causar daños a las viviendas colindantes. Si fuera necesario, esta estructura será quitada de forma manual.

6- La mini-retroexcavadora irá sacando el escombro de la parcela y lo cargará en pequeños camiones o en dumpers hasta dejar la parcela preparada para hacer una solera de hormigón inclinada con una pendiente del 16% para salvar el desnivel entre las dos calles que dan a esta parcela.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion

7- Una vez preparado el solar **se ejecutarán dos muros, uno hacia cada calle, para cerrar la parcela si se realiza estructura para sustentar las viviendas colindantes**.

8- El desnivel de la parcela se solventará mediante una pendiente de una punta a otra del solar. El acabado será una solera de hormigón armado.

9- Si durante el derribo o al final de éste se observa que los medianiles necesitan ser reforzados, se llevarán a cabo los **trabajos de refuerzo** oportunos (construcción de pilastras, grapas, consolidación de muros, etc.) para evitar riesgos de derrumbe de las edificaciones colindantes.

10- **En los medianiles** de las edificaciones colindantes que hayan quedado al descubierto, **se aplicará un revestimiento de mortero de cemento blanco**, se cerrarán los huecos que hayan podido quedar en estos muros y se realizarán las terminaciones adecuadas en cada caso para evitar entradas de agua en las viviendas y almacenes colindantes.

11- Por último, **se recolocará el cableado eléctrico** que antes transcurría por la fachada de esta edificación, según las indicaciones de las compañías suministradoras.

El escombro será llevado con los dumpers o arrojado directamente a los contenedores hasta el contenedor o camión que estará situado en el aparcamiento situado en la calle Segunda Bajadero. Posteriormente, estos camiones llevarán el escombro al vertedero autorizado más cercano.

9- MEDIDAS DE SEGURIDAD

Para evitar cualquier situación de peligro durante el derribo y que no exista ningún contratiempo se llevarán a cabo las siguientes medidas de seguridad:

- Se sujetará el cableado eléctrico y de telefonía de manera que no molesten las tareas de derribo. La manera prevista para sujetar este cableado es amarrándolo a las fachadas de los edificios cercanos o mediante postes provisionales.
- Se cortarán parte de las calle Primera Bajadero y Segunda Bajadero donde se sitúan las viviendas para evitar que pasen peatones cerca de la zona de trabajo. En caso de que haya propietarios de viviendas cercanas que quieran pasar por esta zona de seguridad, los trabajos pararán hasta que estas personas hayan salido de dicha zona.
- Todos los trabajadores que intervengan en el derribo y se encuentren dentro de la zona de trabajo llevarán un casco de seguridad y el material necesario para evitar riesgos humanos de cualquier tipo.
- La retroexcavadora que realice el derribo se colocará alejada lo suficiente para que el escombro no caiga sobre ella.
- Los camiones que intervengan en el proceso de carga y transporte del derribo cumplirán lo indicado en el apartado 6 de la presente memoria.
- Durante el derribo se regará constantemente el escombro para evitar levantar polvo en el ambiente y que éste dificulte las tareas de los operarios, reduciendo su visibilidad.
- Se dispondrá durante el derribo de puntales, tablones de madera y otros elementos auxiliares por si en algún momento fuese necesario su uso.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021

10 – UTILIZACIÓN DE EXPLOSIVOS

Por el tipo de edificio de que se trata y por sus características constructivas, no es necesario el uso de explosivos para llevar a cabo el derribo.

11 – RESUMEN DEL PRESUPUESTO GENERAL

ACTUACIONES PREVIAS Y DERRIBOS .....17.257,87 €

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO .....91.708,18 €

CONTROL DE CALIDAD .....80,97 €

GESTIÓN DE RESIDUOS .....27.222,43 €

SEGURIDAD Y SALUD.....2.100,00 €

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL .....138.369,45 €

B.I. + G.G. (5% del PEM) .....6.918,47 €

TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA.....145.287,92 €

I.V.A. (21%) .....30.510,46 €

TOTAL .....175.798,38 €

Peralta, a 6 de Agosto de 2.021

El Arquitecto:

Fdo: Carlos Díaz Navarro

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

ANEXO 1

CÉDULA PARCELARIA

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

ANEXO 2

FOTOGRAFÍAS

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA N2021A1421
EXP
22/12/2021

FOTOGRAFÍAS

A continuación, se presentan varias fotografías del estado actual de la edificación objeto de derribo.

FOTOGRAFÍA 1: vista de la fachada de la edificación desde la calle Primera Bajadero.

FOTOGRAFÍA 2: vista de parte de la fachada de la edificación desde C/ Primera Bajadero.

FOTOGRAFÍA 3: vista de parte de la fachada de la edificación desde C/ Primera Bajadero.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

FOTOGRAFÍA 4: vista interior de la grieta en la escalera central.

FOTOGRAFÍA 5: vista interior completa de la grieta en la escalera central.

FOTOGRAFÍA 6: vista interior de parte de forjado hundido.

FOTOGRAFÍA 7: vista de la fachada de la edificación desde la calle Segunda Bajadero.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA N2021A1421
EXP 22/12/2021

ANEXO 3

ESTRUCTURA DE REFUREZO

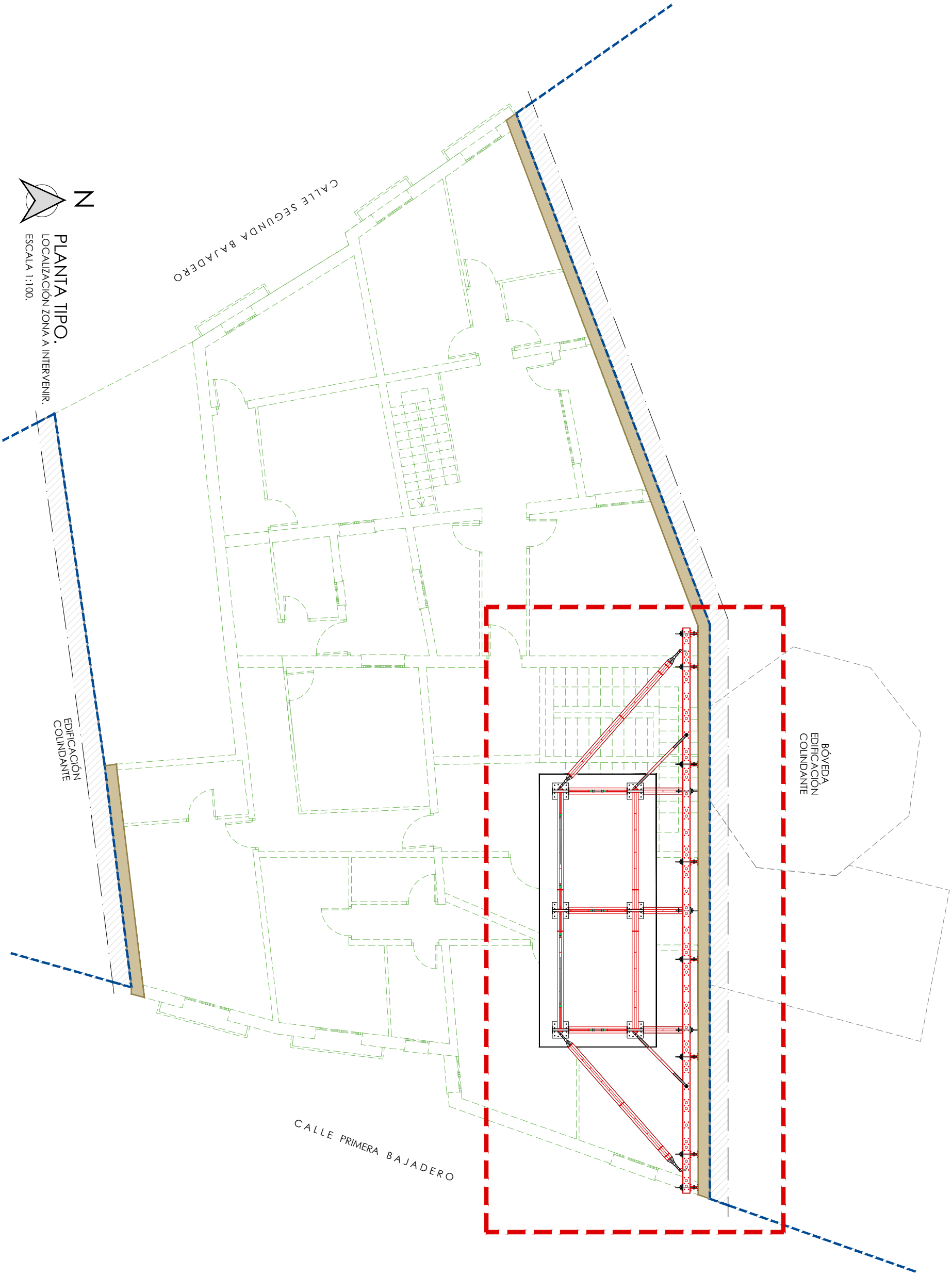
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021

ESTE PLANO ES PROPIEDAD EXCLUSIVA DE ESTRUCTURAS ESPECIALES RH S.L. ESTE PLANO HA SIDO REALIZADO A PARTIR DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL CLIENTE, POR LO QUE DEBERÁ COMPROBAR SI EL DISEÑO PROPUESTO SE ADAPTA A LA GEOMETRÍA REAL APORTADA. LOS SISTEMAS ESTRUCTURALES ST200 Y ST200R SON PROPIEDAD DE ESTRUCTURAS ESPECIALES RH Y CUENTAN CON LOS DATOS TÉCNICOS NECESARIOS PARA DIMENSIONAR CUALQUIER TIPO DE ESTRUCTURA, Y ESTÁN CALCULADOS Y ENSAYADOS EN EL INSTITUTO PARA LA CONSTRUCCIÓN EDUARDO TORROJA. ST200 & ST200R PATENTS 200201424ES/07380009EP. ST200 & ST200R TRADEMARKS. www.rhestructuras.com

PLANO NO VALIDO PARA MONTAJE

ELEMENTOS A DEMOLER
ELEMENTOS A CONSERVAR
NUEVA CONSTRUCCIÓN

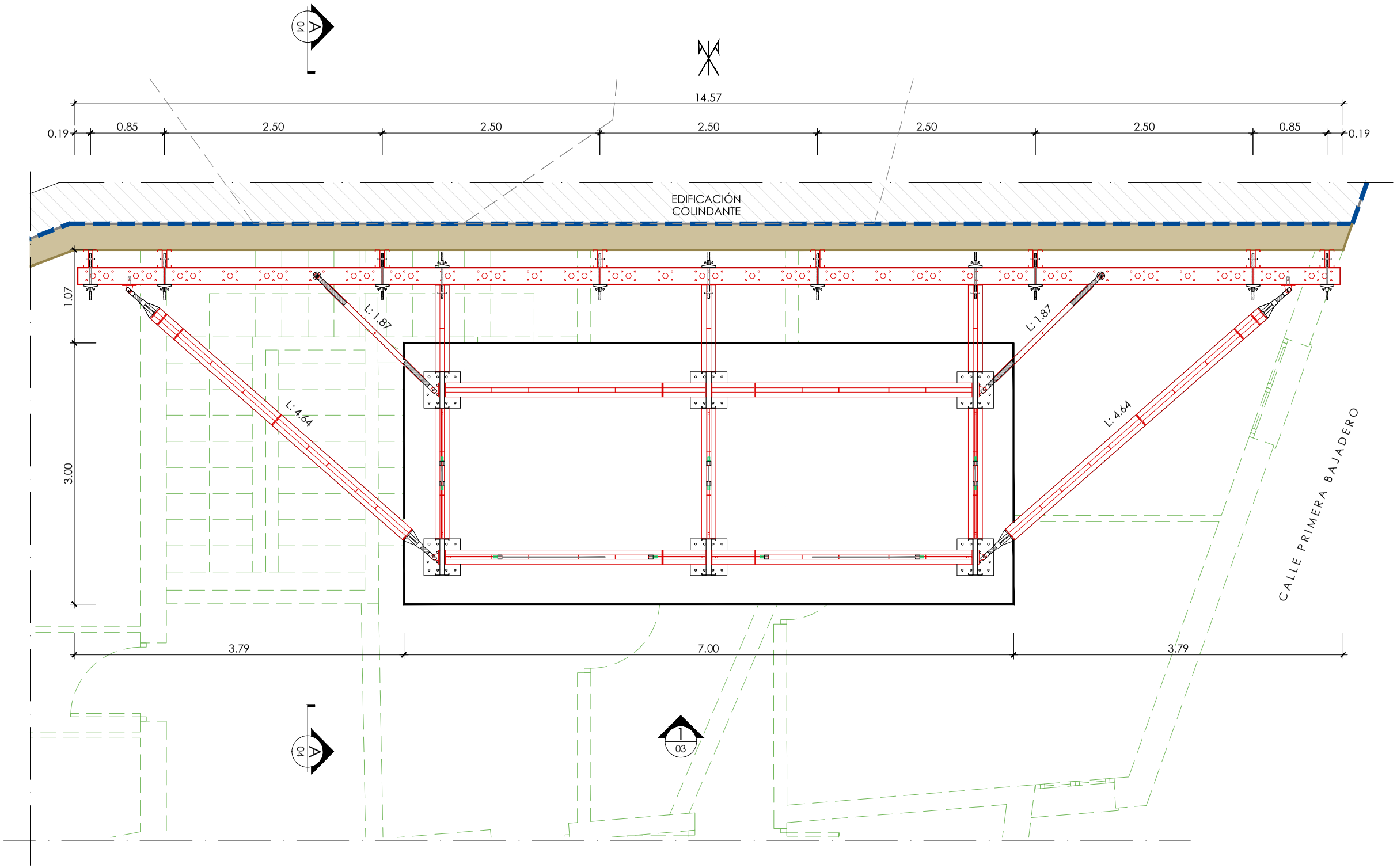
D2 05 — DETALLE VER PLANO
A 03 — SECCIÓN VER PLANO



COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

RH ESTRUCTURAS	PROYECTO APEO DE MEDIANERAS.	FASE ESTUDIO	MODIFICACIONES (VERSIÓN / FECHA) V2/ 03.08.2021
	CLIENTE DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS	CÓDIGO NÚMERO 2021-01-01-0279	TÍTULO PLANO PLANTA TIPO. LOCALIZACIÓN ZONA A INTERVENIR.
	EMPLAZAMIENTO CALLE SEGUNDA BAJADERO Nº2-4. PERALTA (NAVARRA).	FECHA JULIO 2021	

ESCALA/S
1:100.
PLANO Nº
01



N

PLANTA TIPO.
DEFINICIÓN DEL ESTABILIZADOR.
ESCALA 1:50.

DETALLE
VER PLANO

D2
05

SECCIÓN
VER PLANO

A
03

ELEMENTOS A DEMOLER
ELEMENTOS A CONSERVAR
NUEVA CONSTRUCCIÓN

PLANO NO VALIDO PARA MONTAJE

ESTE PLANO ES PROPIEDAD EXCLUSIVA DE ESTRUCTURAS ESPECIALES RH S.L. ESTE PLANO HA SIDO REALIZADO A PARTIR DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL CLIENTE. POR LO QUE DEBERÁ COMPROBAR SI EL DISEÑO PROPUESTO SE ADAPTA A LA GEOMETRÍA REAL APORTADA. LOS SISTEMAS ESTRUCTURALES ST200 Y ST200R SON PROPIEDAD DE ESTRUCTURAS ESPECIALES RH Y CUENTAN CON LOS DATOS TÉCNICOS NECESARIOS PARA DIMENSIONAR CUALQUIER TIPO DE ESTRUCTURA, Y ESTÁN CALCULADOS Y ENSAYADOS EN EL INSTITUTO PARA LA CONSTRUCCIÓN EDUARDO TORROJA. ST200 & ST200R PATENTS 200201424ES/0738000 9EP. ST200 & ST200R TRADEMARKS. www.rhestructuras.com

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

ESCALA/S
1:50.
PLANO Nº
02

MODIFICACIONES (VERSIÓN / FECHA)
V2/ 03.08.2021

TÍTULO PLANO
PLANTA TIPO.
DEFINICIÓN DEL ESTABILIZADOR.

FASE
ESTUDIO

CÓDIGO NÚMERO
2021-01-01-0279

FECHA
JULIO 2021

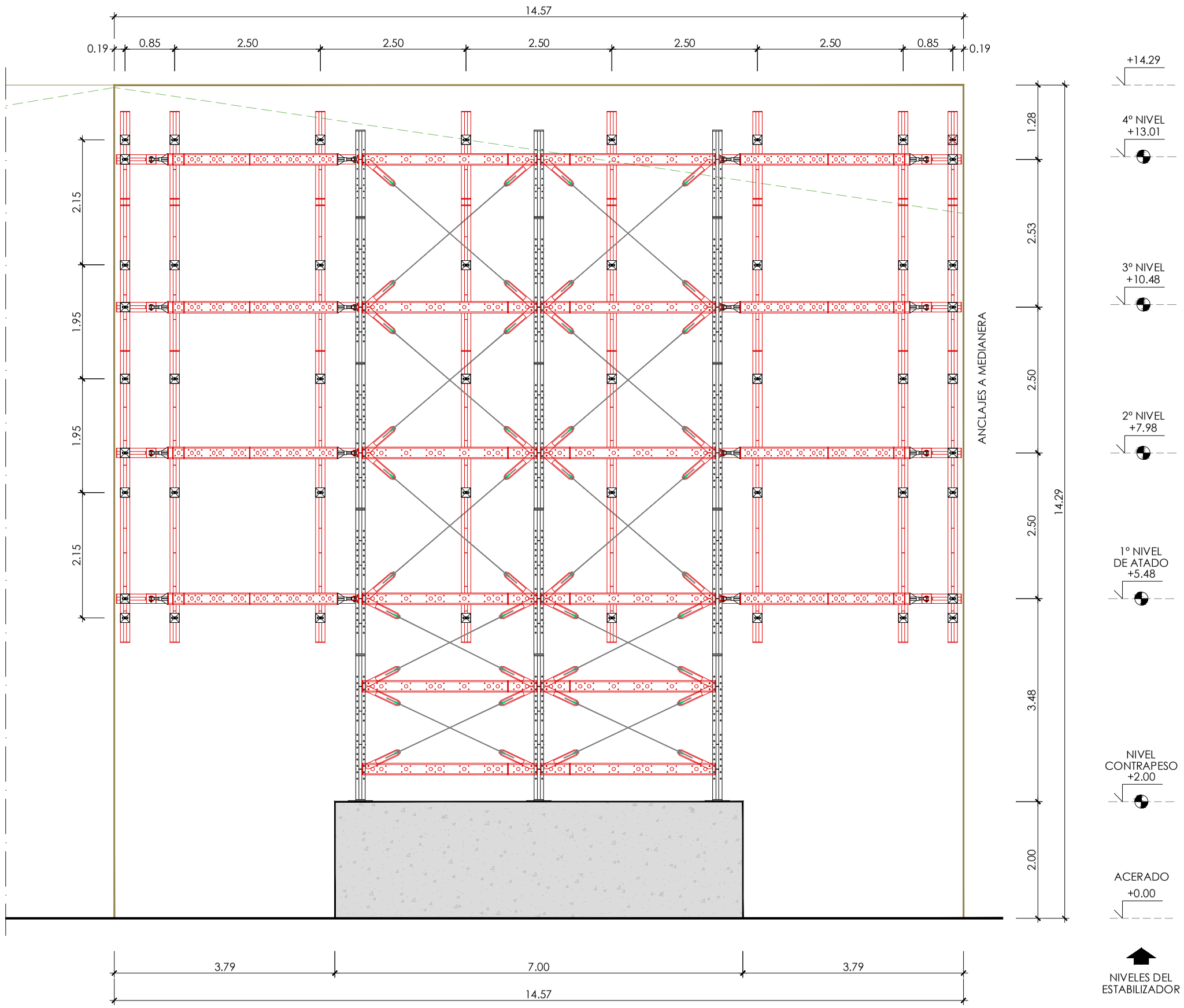
PROYECTO
APEO DE MEDIANERAS.

CLIENTE
DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS

EMPLAZAMIENTO
CALLE SEGUNDA BAJADERO Nº2-4. PERALTA (NAVARRA).

RH ESTRUCTURAS

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
COAVN
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421



ALZADO 1.
DEFINICIÓN DEL ESTABILIZADOR.
ESCALA 1:75.

DETALLE
VER PLANO

D2
05

SECCIÓN
VER PLANO

A
03

ELEMENTOS A DEMOLER
ELEMENTOS A CONSERVAR
NUEVA CONSTRUCCIÓN

PLANO NO VALIDO PARA MONTAJE

ESTE PLANO ES PROPIEDAD EXCLUSIVA DE ESTRUCTURAS ESPECIALES RH S.L. ESTE PLANO HA SIDO REALIZADO A PARTIR DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL CLIENTE. POR LO QUE DEBERÁ COMPROBAR SI EL DISEÑO PROPUESTO SE ADAPTA A LA GEOMETRÍA REAL APORTADA. LOS SISTEMAS ESTRUCTURALES ST200 Y ST200R SON PROPIEDAD DE ESTRUCTURAS ESPECIALES RH Y CUENTAN CON LOS DATOS TÉCNICOS NECESARIOS PARA DIMENSIONAR CUALQUIER TIPO DE ESTRUCTURA, Y ESTÁN CALCULADOS Y ENSAYADOS EN EL INSTITUTO PARA LA CONSTRUCCIÓN EDUARDO TORROJA.
ST200 & ST200R PATENTS 200201424ES/0738000 9EP. ST200 & ST200R TRADEMARKS. www.rhestructuras.com

ESCALA/S
1:75.
PLANO Nº
03

MODIFICACIONES (VERSIÓN / FECHA)
V2/ 03.08.2021

TÍTULO PLANO
ALZADO 1.
DEFINICIÓN DEL ESTABILIZADOR.

FASE
ESTUDIO

CÓDIGO NÚMERO
2021-01-01-0279

FECHA
JULIO 2021

PROYECTO
APEO DE MEDIANERAS.

CLIENTE
DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS

EMPLAZAMIENTO
CALLE SEGUNDA BAJADERO Nº2-4. PERALTA (NAVARRA).

RH
ESTRUCTURAS

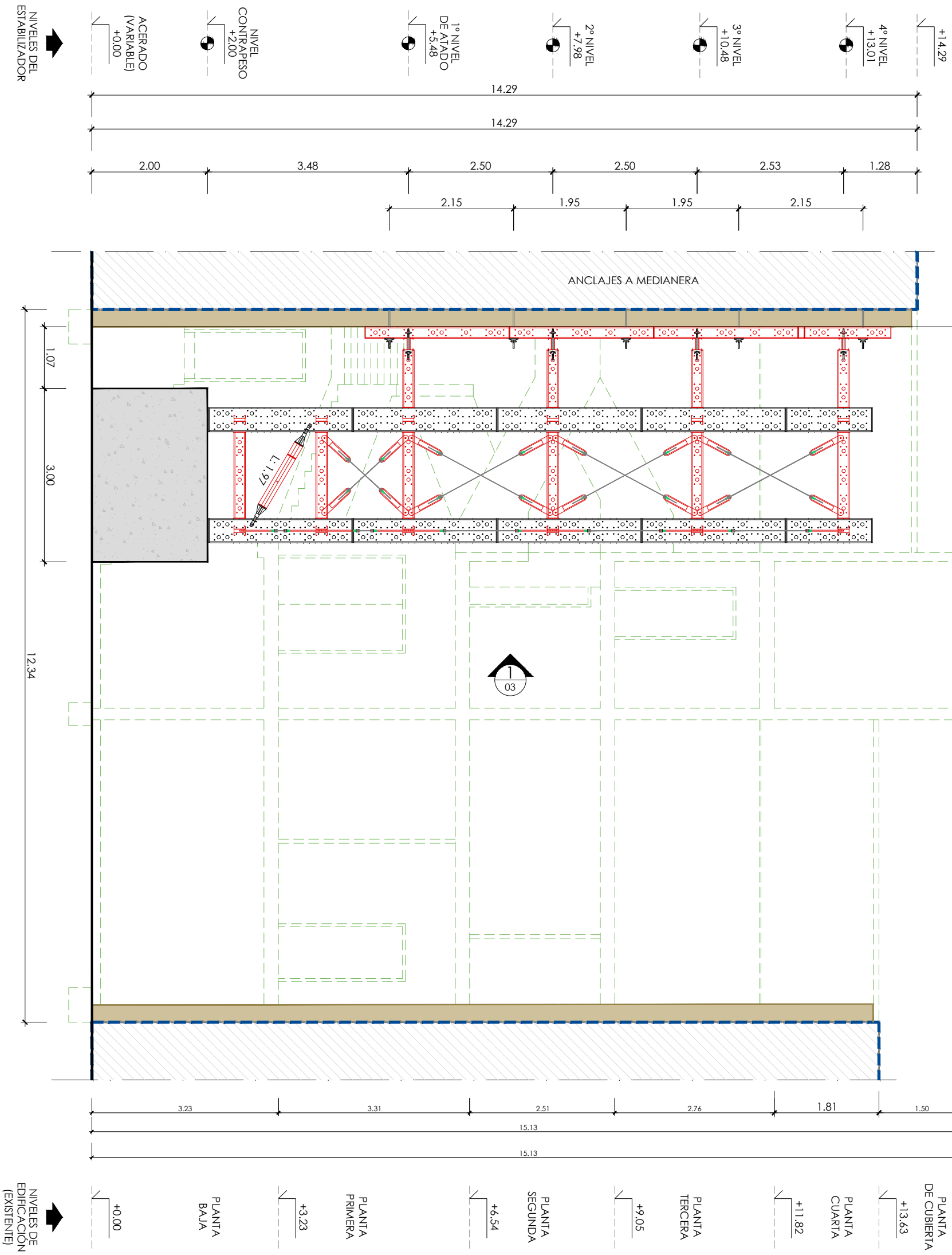
ESTE PLANO ES PROPIEDAD EXCLUSIVA DE ESTRUCTURAS ESPECIALES RH S.L. ESTE PLANO HA SIDO REALIZADO A PARTIR DE LOS DATOS FACILITADOS POR EL CLIENTE, POR LO QUE DEBERÁ COMPROBAR SI EL DISEÑO PROPUESTO SE ADAPTA A LA GEOMETRÍA REAL APORTADA. LOS SISTEMAS ESTRUCTURALES ST200 Y ST200R SON PROPIEDAD DE ESTRUCTURAS ESPECIALES RH Y CUENTAN CON LOS DATOS TÉCNICOS NECESARIOS PARA DIMENSIONAR CUALQUIER TIPO DE ESTRUCTURA, Y ESTÁN CALCULADOS Y ENSAYADOS EN EL INSTITUTO PARA LA CONSTRUCCIÓN EDUARDO TORROJA. ST200 & ST200R PATENTS 200201424ES/07380009EP. ST200 & ST200R TRADEMARKS. www.rhestructuras.com

PLANO NO VALIDO PARA MONTAJE

- ELEMENTOS A DEMOLER
- ELEMENTOS A CONSERVAR
- NUEVA CONSTRUCCIÓN

D2 / 05 — DETALLE VER PLANO

A / 03 — SECCIÓN VER PLANO



SECCIÓN A-A.

DEFINICIÓN DEL ESTABILIZADOR.

ESCALA 1:75.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

PROYECTO APEO DE MEDIANERAS.	FASE ESTUDIO	MODIFICACIONES (VERSIÓN / FECHA) V2/ 03.08.2021	ESCALA/S 1:75
CLIENTE DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS	CÓDIGO NÚMERO 2021-01-01-0279	TÍTULO PLANO SECCIÓN A-A. DEFINICIÓN DEL ESTABILIZADOR.	PLANO Nº 04
EMPLAZAMIENTO CALLE SEGUNDA BAJADERO Nº2-4. PERALTA (NAVARRA).	FECHA JULIO 2021		

RH ESTRUCTURAS

ANEXO 4

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

PLAN DE GESTION DE RESIDUOS ANEXO 4

OBRA: Proyecto de derribo de viviendas

EMPLAZAMIENTO: C/ Primera Bajadero nº 2 y 4 de Peralta (Navarra)

PROMOTOR: Exmo. Ayuntamiento de Peralta

1- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y el DF 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra. Se presenta el presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4.

Contenido:

1.1- Identificación de los residuos (según Orden MAM/304/2002 y Anejo 2A del DF 23/2011)

1.2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m^3)

1.3- Medidas de segregación "in situ"

1.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuáles)

1.5- Operaciones de valorización "in situ"

1.6- Destino previsto para los residuos.

1.7- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.

1.8- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión a que se refiere la letra a del apartado 1, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en este Real Decreto y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En el caso de obras sometidas a licencia urbanística, constituir, cuando proceda, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas, la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

1.1- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002 DE 8 DE FEBRERO O SUS MODIFICACIONES POSTERIORES.

Clasificación y descripción de los residuos:

A este efecto se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerándolos peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón: 80 t.

Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.

Metal: 2 t.

Madera: 1 t.

Vidrio: 1 t.

Plástico: 0,5 t.

Papel y cartón: 0,5 t.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

1.2.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUO QUE SE GENERARÁ EN LA OBRA, EN TONELADAS Y METROS CÚBICOS

La estimación se realizará en función de las categorías del punto 1.

Demoliciones: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 150cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

En base a estos datos, se ha realizado una estimación completa de residuos en la obra, que se adjunta en las fichas del final del documento.

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran unos pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo, que se adjuntan en una tabla en las fichas del final del documento.

1.3.- MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU" PREVISTAS (CLASIFICACIÓN/SELECCIÓN)

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separase en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80 Tn
Ladrillos, tejas, cerámicos	40 Tn
Metales	2 Tn
Madera	1 Tn
Vidrio	1 Tn
Plásticos	0.5 Tn
Papel y cartón	0.5 Tn

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

X	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
X	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Conserjería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA EXP N2021A1421
DATA 22/12/2021

1.4.- PREVISIÓN DE OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA O EN EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS (EN ESTE CASO SE IDENTIFICARÁ EL DESTINO PREVISTO)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	**DESTINO INICIAL**
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	En la misma parcela.
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
X	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio…	Madera para leña
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

1.5- PREVISION DE OPERACIONES DE VALORIZACION "IN SITU" DE LOS RESIDUOS GENERADOS

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo).

	OPERACIÓN PREVISTA
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021

1.6.- DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU" (INDICANDO CARACTERÍSTICAS Y CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUOS)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad Foral de Navarra para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

Según fichas adjuntas al final del documento

1.7.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
	Zonas o contenedor para lavabo canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje “in situ”
X	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

1.8.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDS, QUE FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO

CON CARÁCTER GENERAL:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

<u>Gestión de residuos de construcción y demolición</u>

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021 EXP N2021A1421

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad Foral de Navarra.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

CON CARÁCTER PARTICULAR:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

x	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares… para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles…). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.
x	El depósito temporal de los escombros se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 m^3, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras…), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora…) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (resto de comidas, envases…) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
x	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por lo que se publican las operaciones de valoración y

COVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion

	eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligrosos o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Los restos de lavabo de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
x	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible en pabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

1.9.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN CORRECTA DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, COSTE QUE FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO EN CAPÍTULO APARTE

En las fichas del final del documento se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Ninel II se emplean los datos del apartado 1.2 del Plan de Gestión

Se establecen los precios de gestión acorde a lo establecido a la Orden 2690/2006 de la CAM. El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

Se establecen en el apartado "B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN" que incluye tres partidas:

B1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera el límite superior de la fianza (60.000 €)

B2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo del 0,2% establecido

B3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

CONCLUSION

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, el técnico que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

Peralta, a 6 de agosto de 2.021

El Arquitecto

Fdo: Carlos Díaz Navarro

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
EXP N2021A1421 FECHA 22/12/2021
CSV F105231E25 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion

GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

Estimación de residuos en OBRA NUEVA				
Superficie Construida total	1098,89	m²		
Volumen de resíduos	1024,17	m³		
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m³)	0,50	Tn/m³		
Toneladas de residuos	512,09	Tn		
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	0,00	m³		
Presupuesto estimado de la obra	138.369,45	€		
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	0,00	€		

	CODIGO LER	CANTIDAD DE RCDs PRODUCIDOS SEGÚN CODIGO LER	%	Tn	D tipo (Tn/m3)	V (m3)
	170504	Tierras y piedras no reutilizadas	100	0,00	0,80	0,00
X	150101	Cartón procedente de obras de construcción y demolición	0,480	2,50	0,50	5,00
X	170101	Hormigón	1,439	7,50	0,50	15,00
X	170102	Ladrillos	67,376	351,09	0,50	702,17
X	170103	Tejas y materiales cerámicos	19,191	100,00	0,50	200,00
	170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinas del codigo 170301	0,000	0,00	0,50	0,00
X	170201	Madera	4,894	25,50	0,50	51,00
X	170202	Vidrio	0,960	5,00	0,50	10,00
X	170203	Plástico	0,384	2,00	0,50	4,00
	170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	0,000	0,00	0,50	0,00
	170401	Cobre, bronce, latón	0,000	0,00	0,50	0,00
X	170402	Aluminio	0,192	1,00	0,50	2,00
	170403	Plomo	0,000	0,00	0,50	0,00
	170404	Zinc	0,000	0,00	0,50	0,00
X	170405	Hierro y acero	4,798	25,00	0,50	50,00
	170406	Estaño	0,000	0,00	0,50	0,00
	170407	Metales mezclados	0,000	0,00	0,50	0,00
	170411	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	0,000	0,00	0,50	0,00
	170506	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 04 10	0,000	0,00	0,50	0,00
	170508	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	0,000	0,00	0,50	0,00
	170604	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03	0,000	0,00	0,50	0,00
X	170605	Materiales de construcción que contienen amianto	0,288	1,50	0,50	3,00
	170802	Materiales de construcción a patir de yeso distintos de los especificados en código 17 08 01	0,000	0,00	0,50	0,00
	170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de códigos: 17 09 01, 17 09 02 y 17 0	0,000	0,00	0,50	0,00
	200202	Tierras y piedras no reutilizadas	0,000	0,00	0,50	0,00
		TOTAL ESTIMACION	**100**	**521,1**		**1.042,17**

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021

	LER	REUTILIZACION, VALORIZACION O ELIMINACION DE RCDs PRODUCIDOS	GESTIÓN FINAL	TRATAMIENTO	DESTINO
	170504	Tierras y piedras no reutilizadas	D5	Reciclado / Vertedero	Restauración / Vertedero
X	150101	Cartón procedente de obras de construcción y demolición	R3	Vertedero	Restauración / Vertedero
X	170101	Hormigón	R5/D5	Vertedero	Planta de reciclaje RCD
X	170102	Ladrillos	R5/D5	Vertedero	Planta de reciclaje RCD
X	170103	Tejas y materiales cerámicos	R5/D5	Vertedero	Planta de reciclaje RCD
	170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinas del codigo 170301	R5/D5		
X	170201	Madera	R3/R1/D5	Reciclado / Vertedero	Restauración / Vertedero
X	170202	Vidrio	R5/D5	Vertedero	Gestor autorizado RNPs
X	170203	Plástico	R3/R1/D5	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU
	170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	R5/R1/D5		
	170401	Cobre, bronce, latón	R4		
X	170402	Aluminio	R4	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs
	170403	Plomo	R4		
	170404	Zinc	R4		
X	170405	Hierro y acero	R4	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs
	170406	Estaño	R4		
	170407	Metales mezclados	R4		
	170411	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	R3/R4		
	170506	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 04 10	R5/D9/D5		
	170508	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	R5/D5		
	170604	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03	R5/D5		
X	170605	Materiales de construcción que contienen amianto	R5/D5		Gestor autorizado RNPs
	170802	Materiales de construcción a patir de yeso distintos de los especificados en código 17 08 01	R5/D5		
	170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de códigos: 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 0	R5/D5	Vertedero	Restauración / Vertedero
	200202	Tierras y piedras no reutilizadas	D5		

En esta tabla hay que señalar con X las casillas de los materiales que intervienen en este Plan de Gestión de Residuos y seleccionar de la columna de "TRATAMIENTO" el tratamiento que se pretende dar a cada uno de los materiales, así como el destino.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021

COSTE PREVISTO DE LA GESTION DE RESIDUOS				
Tipología RCDs	**Volumen (m3)**	**Precio (€/m3)**	**Importe (€)**	**% P.E.M.**
RCDs	1021,17	10,98	11.212,45	8,10
Costes de gestión residuo limpio	714,82	12,00	8.577,83	6,20
Costes de gestión residuo sucio	306,35	24,00	7.352,42	5,31
TOTAL	**1021,17**		**27.142,70**	**19,62**
P.E.M. de la obra (€)	**138.369,45**			

Peralta, a 6 de agosto de 2021

El Arquitecto

Fdo: Carlos Díaz Navarro

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

ANEXO 5

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD ANEXO 5

1.- ANTECEDENTES

Con el objeto de realizar el derribo de la edificación situada en la calle Primera Bajadero nº 2 y 4 de Peralta (Navarra), concretamente en la parcela catastral número 419 del polígono 3, el Excelentísimo Ayuntamiento de Peralta, con P 3120200E, encarga al arquitecto D. Carlos Díaz Navarro dicho proyecto de derribo, en el cual se presenta este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y dado que en el presente proyecto no se dan ninguno de los supuestos descritos en su artículo 4 "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras", se redacta el ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD adjunto.

Peralta, a 6 de Agosto de 2.021

El Arquitecto:

Fdo. Carlos Díaz Navarro

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

SEGURIDAD, HIGIENE Y SALUD EN EL TRABAJO

1.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. 4
1.1.-INTRODUCCIÓN. 4
1.2.-DERECHOS Y OBLIGACIONES. 4
1.2.1.- Derecho a la protección frente a los riesgos laborales. 4
1.2.2.- Principios de la acción preventiva. 4
1.2.3.- Evaluación de los riesgos. 5
1.2.4.- Equipos de trabajo y medios de protección. 5
1.2.5.- Información, consulta y participación de los trabajadores. 6
1.2.6.- Formación de los trabajadores. 6
1.2.7.- Medidas de emergencia. 6
1.2.8.- Riesgo grave e inminente. 6
1.2.9.- Vigilancia de la salud. 6
1.2.10.- Documentación. 6
1.2.11.- Coordinación de actividades empresariales. 7
1.2.12.- Protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos. 7
1.2.13.- Protección de la maternidad. 7
1.2.14.- Protección de los menores. 7
1.2.15.- Relaciones de trabajo temporales, de duración determinada y en empresas de trabajo temporal. 7
1.2.16.- Obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos. 7
1.3.-SERVICIOS DE PREVENCION. 8
1.3.1.- Protección y prevención de riesgos profesionales. 8
1.3.2.- Servicios de prevención. 8
1.4.-CONSULTA Y PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES. 8
1.4.1.- Consulta de los trabajadores. 8
1.4.2.- Derechos de participación y representación. 8
1.4.3.- Delegados de prevención. 8
2.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO. 9
2.1.-INTRODUCCIÓN. 9
2.2.-OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO. 9
2.2.1.- Condiciones constructivas. 9
2.2.2.- Orden, limpieza y mantenimiento. señalización. 11
2.2.3.- Condiciones ambientales. 11
2.2.4.- Iluminación. 11
2.2.5.- Servicios higiénicos y locales de descanso. 11
2.2.6.- Material y locales de primeros auxilios. 12
3.- DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. 12
3.1.-INTRODUCCIÓN. 12
3.2.-OBLIGACIÓN GENERAL DEL EMPRESARIO. 12
4.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO. 13
4.1.-INTRODUCCIÓN. 13
4.2.-OBLIGACIÓN GENERAL DEL EMPRESARIO. 13
4.2.1.- Disposiciones mínimas generales aplicables a los equipos de trabajo. 14
4.2.2.- Disposiciones mínimas adicionales aplicables a los equipos de trabajo móviles. 15
4.2.3.- Disposiciones mínimas adicionales aplicables a los equipos de trabajo para elevación de cargas. 15
4.2.4.- Disposiciones mínimas adicionales aplicables a los equipos de trabajo para movimiento de tierras y maquinaria pesada en general. 15

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

4.2.5.- Disposiciones mínimas adicionales aplicables a la maquinaria herramienta. 16
5.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION. 18
5.1.-INTRODUCCIÓN. 18
5.2.-ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. 18
5.2.1.- Riesgos mas frecuentes en las obras de construcción. 18
5.2.2.- Medidas preventivas de carácter general. 19
5.2.3.- Medidas preventivas de carácter particular para cada oficio 21
5.3.-DISPOSICIONES ESPECIFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. 26
6.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. 26
6.1.-INTRODUCCIÓN. 26
6.2.-OBLIGACIONES GENERALES DEL EMPRESARIO. 27
6.2.1.- Protectores de la cabeza. 27
6.2.2.- Protectores de manos y brazos. 27
6.2.3.- Protectores de pies y piernas. 27
6.2.4.- Protectores del cuerpo 27

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

1.-PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

1.1.- INTRODUCCIÓN.

La ley ***31/1995***, de 8 de noviembre de 1995, de ***Prevención de Riesgos Laborales*** tiene por objeto la determinación del cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los *riesgos derivados de las condiciones de trabajo*.

Como ley establece un marco legal a partir del cual las ***normas reglamentarias*** irán fijando y concretando los aspectos más técnicos de las medidas preventivas.

Estas normas complementarias quedan resumidas a continuación:

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

1.2.- DERECHOS Y OBLIGACIONES.

1.2.1.- Derecho a la protección frente a los riesgos laborales.

Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

A este efecto, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos siguientes en materia de evaluación de riesgos, información, consulta, participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente y vigilancia de la salud.

1.2.2.- Principios de la acción preventiva.

El empresario aplicará las medidas preventivas pertinentes, con arreglo a los siguientes principios generales:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se pueden evitar.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.
- Adoptar las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.
- Prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

1.2.3.- Evaluación de los riesgos.

La acción preventiva en la empresa se planificará por el empresario a partir de una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, que se realizará, con carácter general, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, y en relación con aquellos que estén expuestos a riesgos especiales. Igual evaluación deberá hacerse con ocasión de la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo.

De alguna manera se podrían clasificar las causas de los riesgos en las categorías siguientes:

- Insuficiente calificación profesional del personal dirigente, jefes de equipo y obreros.
- Empleo de maquinaria y equipos en trabajos que no corresponden a la finalidad para la que fueron concebidos o a sus posibilidades.
- Negligencia en el manejo y conservación de las máquinas e instalaciones. Control deficiente en la explotación.
- Insuficiente instrucción del personal en materia de seguridad.

Referente a las máquinas herramienta, los riesgos que pueden surgir al manejarlas se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Se puede producir un accidente o deterioro de una máquina si se pone en marcha sin conocer su modo de funcionamiento.
- La lubricación deficiente conduce a un desgaste prematuro por lo que los puntos de engrase manual deben ser engrasados regularmente.
- Puede haber ciertos riesgos si alguna palanca de la máquina no está en su posición correcta.
- El resultado de un trabajo puede ser poco exacto si las guías de las máquinas se desgastan, y por ello hay que protegerlas contra la introducción de virutas.
- Puede haber riesgos mecánicos que se deriven fundamentalmente de los diversos movimientos que realicen las distintas partes de una máquina y que pueden provocar que el operario:
    - Entre en contacto con alguna parte de la máquina o ser atrapado entre ella y cualquier estructura fija o material.
    - Sea golpeado o arrastrado por cualquier parte en movimiento de la máquina.
    - Sea golpeado por elementos de la máquina que resulten proyectados.
    - Sea golpeado por otros materiales proyectados por la máquina.
- Puede haber riesgos no mecánicos tales como los derivados de la utilización de energía eléctrica, productos químicos, generación de ruido, vibraciones, radiaciones, etc.

Los movimientos peligrosos de las máquinas se clasifican en cuatro grupos:

- Movimientos de rotación. Son aquellos movimientos sobre un eje con independencia de la inclinación del mismo y aún cuando giren lentamente. Se clasifican en los siguientes grupos:
    - Elementos considerados aisladamente tales como árboles de transmisión, vástagos, brocas, acoplamientos.
    - Puntos de atrapamiento entre engranajes y ejes girando y otras fijas o dotadas de desplazamiento lateral a ellas.
- Movimientos alternativos y de traslación. El punto peligroso se sitúa en el lugar donde la pieza dotada de este tipo de movimiento se aproxima a otra pieza fija o móvil y la sobrepasa.
- Movimientos de traslación y rotación. Las conexiones de bielas y vástagos con ruedas y volantes son algunos de los mecanismos que generalmente están dotadas de este tipo de movimientos.
- Movimientos de oscilación. Las piezas dotadas de movimientos de oscilación pendular generan puntos de "tijera" entre ellas y otras piezas fijas.

Las actividades de prevención deberán ser modificadas cuando se aprecie por el empresario, como consecuencia de los controles periódicos previstos en el apartado anterior, su inadecuación a los fines de protección requeridos.

1.2.4.- Equipos de trabajo y medios de protección.

Cuando la utilización de un equipo de trabajo pueda presentar un riesgo específico para la seguridad y la salud de los trabajadores, el empresario adoptará las medidas necesarias

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion

con el fin de que:

- La utilización del equipo de trabajo quede reservada a los encargados de dicha utilización.
- Los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación sean realizados por los trabajadores específicamente capacitados para ello.

El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos.

1.2.5.- Información, consulta y participación de los trabajadores.

El empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:

- Los riegos para la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
- Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos.

Los trabajadores tendrán derecho a efectuar propuestas al empresario, así como a los órganos competentes en esta materia, dirigidas a la mejora de los niveles de la protección de la seguridad y la salud en los lugares de trabajo, en materia de señalización en dichos lugares, en cuanto a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en las obras de construcción y en cuanto a utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

1.2.6.- Formación de los trabajadores.

El empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva.

1.2.7.- Medidas de emergencia.

El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento.

1.2.8.- Riesgo grave e inminente.

Cuando los trabajadores estén expuestos a un riesgo grave e inminente con ocasión de su trabajo, el empresario estará obligado a:

- Informar lo antes posible a todos los trabajadores afectados acerca de la existencia de dicho riesgo y de las medidas adoptadas en materia de protección.
- Dar las instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, los trabajadores puedan interrumpir su actividad y además estar en condiciones, habida cuenta de sus conocimientos y de los medios técnicos puestos a su disposición, de adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.

1.2.9.- Vigilancia de la salud.

El empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo, optando por la realización de aquellos reconocimientos o pruebas que causen las menores molestias al trabajador y que sean proporcionales al riesgo.

1.2.10.- Documentación.

El empresario deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la siguiente documentación:

- Evaluación de los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, y planificación de la acción preventiva.
- Medidas de protección y prevención a adoptar.
- Resultado de los controles periódicos de las condiciones de trabajo.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021

- Práctica de los controles del estado de salud de los trabajadores.
- Relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo.
-

1.2.11.- Coordinación de actividades empresariales.

Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

1.2.12.- Protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.

El empresario garantizará, evaluando los riesgos y adoptando las medidas preventivas necesarias, la protección de los trabajadores que, por sus propias características personales o estado biológico conocido, incluidos aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sean específicamente sensibles a los riesgos derivados del trabajo.

1.2.13.- Protección de la maternidad.

La evaluación de los riesgos deberá comprender la determinación de la naturaleza, el grado y la duración de la exposición de las trabajadoras en situación de embarazo o parto reciente, a agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en la salud de las trabajadoras o del feto, adoptando, en su caso, las medidas necesarias para evitar la exposición a dicho riesgo.

1.2.14.- Protección de los menores.

Antes de la incorporación al trabajo de jóvenes menores de dieciocho años, y previamente a cualquier modificación importante de sus condiciones de trabajo, el empresario deberá efectuar una evaluación de los puestos de trabajo a desempeñar por los mismos, a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de su exposición, teniendo especialmente en cuenta los riesgos derivados de su falta de experiencia, de su inmadurez para evaluar los riesgos existentes o potenciales y de su desarrollo todavía incompleto.

1.2.15.- Relaciones de trabajo temporales, de duración determinada y en empresas de trabajo temporal.

Los trabajadores con relaciones de trabajo temporales o de duración determinada, así como los contratados por empresas de trabajo temporal, deberán disfrutar del mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud que los restantes trabajadores de la empresa en la que prestan sus servicios.

1.2.16.- Obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos.

Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

- Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes.
- Informar de inmediato un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

1.3.- SERVICIOS DE PREVENCION.

1.3.1.- Protección y prevención de riesgos profesionales.

En cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un servicio de prevención o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores.

En las empresas de menos de seis trabajadores, el empresario podrá asumir personalmente las funciones señaladas anteriormente, siempre que desarrolle de forma habitual su actividad en el centro de trabajo y tenga capacidad necesaria.

El empresario que no hubiere concertado el Servicio de Prevención con una entidad especializada ajena a la empresa deberá someter su sistema de prevención al control de una auditoría o evaluación externa.

1.3.2.- Servicios de prevención.

Si la designación de uno o varios trabajadores fuera insuficiente para la realización de las actividades de prevención, en función del tamaño de la empresa, de los riesgos a que están expuestos los trabajadores o de la peligrosidad de las actividades desarrolladas, el empresario deberá recurrir a uno o varios servicios de prevención propios o ajenos a la empresa, que colaborarán cuando sea necesario.

Se entenderá como servicio de prevención el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados.

1.4.- CONSULTA Y PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES.

1.4.1.- Consulta de los trabajadores.

El empresario deberá consultar a los trabajadores, con la debida antelación, la adopción de las decisiones relativas a:

- La planificación y la organización del trabajo en la empresa y la introducción de nuevas tecnologías, en todo lo relacionado con las consecuencias que éstas pudieran tener para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- La organización y desarrollo de las actividades de protección de la salud y prevención de los riesgos profesionales en la empresa, incluida la designación de los trabajadores encargados de dichas actividades o el recurso a un servicio de prevención externo.
- La designación de los trabajadores encargados de las medidas de emergencia.
- El proyecto y la organización de la formación en materia preventiva.

1.4.2.- Derechos de participación y representación.

Los trabajadores tienen derecho a participar en la empresa en las cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos en el trabajo.

En las empresas o centros de trabajo que cuenten con seis o más trabajadores, la participación de éstos se canalizará a través de sus representantes y de la representación especializada.

1.4.3.- Delegados de prevención.

Los Delegados de Prevención son los representantes de los trabajadores con funciones

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo. Serán designados por y entre los representantes del personal, con arreglo a la siguiente escala:

- De 50 a 100 trabajadores: 2 Delegados de Prevención.
- De 101 a 500 trabajadores: 3 Delegados de Prevención.
- De 501 a 1000 trabajadores: 4 Delegados de Prevención.
- De 1001 a 2000 trabajadores: 5 Delegados de Prevención.
- De 2001 a 3000 trabajadores: 6 Delegados de Prevención.
- De 3001 a 4000 trabajadores: 7 Delegados de Prevención.
- De 4001 en adelante: 8 Delegados de Prevención.

En las empresas de hasta treinta trabajadores el Delegado de Prevención será el Delegado de Personal. En las empresas de treinta y uno a cuarenta y nueve trabajadores habrá un Delegado de Prevención que será elegido por y entre los Delegados de Personal.

2.-DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

2.1.- INTRODUCCIÓN.

La ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995, de Prevención de Riesgos Laborales es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los *riesgos derivados de las condiciones de trabajo*.

De acuerdo con el artículo 6 de dicha ley, serán las ***normas reglamentarias*** las que fijarán y concretarán los aspectos más técnicos de las medidas preventivas, a través de normas mínimas que garanticen la adecuada protección de los trabajadores. Entre éstas se encuentran necesariamente las destinadas a *garantizar la seguridad y la salud en los lugares de trabajo*, de manera que de su utilización no se deriven riesgos para los trabajadores.

Por todo lo expuesto, el Real Decreto ***486/1997*** de 14 de Abril de 1.997 establece las ***disposiciones mínimas de seguridad y de salud aplicables a los lugares de trabajo***, entendiendo como tales las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo, sin incluir las obras de construcción temporales o móviles.

2.2.- OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO.

El empresario deberá adoptar las medidas necesarias para que la utilización de los lugares de trabajo no origine riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

En cualquier caso, los lugares de trabajo deberán cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el presente Real Decreto en cuanto a sus condiciones constructivas, orden, limpieza y mantenimiento, señalización, instalaciones de servicio o protección, condiciones ambientales, iluminación, servicios higiénicos y locales de descanso, y material y locales de primeros auxilios.

2.2.1.- <u>Condiciones constructivas.</u>

El diseño y las características constructivas de los lugares de trabajo deberán ofrecer seguridad frente a los riesgos de resbalones o caídas, choques o golpes contra objetos y derrumbamientos o caídas de materiales sobre los trabajadores, para ello el pavimento constituirá un conjunto homogéneo, llano y liso sin solución de continuidad, de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza, las paredes serán lisas, guarnecidas o pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas y blanqueadas y los techos deberán resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo y ser lo suficientemente consistentes.

El diseño y las características constructivas de los lugares de trabajo deberán también facilitar el control de las situaciones de emergencia, en especial en caso de incendio, y posibilitar, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion

Todos los elementos estructurales o de servicio (cimentación, pilares, forjados, muros y escaleras) deberán tener la solidez y resistencia necesarias para soportar las cargas o esfuerzos a que sean sometidos.

Las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables, adoptando una superficie libre superior a 2 m² por trabajador, un volumen mayor a 10 m^3 por trabajador y una altura mínima desde el piso al techo de 2,50 m. Las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída, de caída de objetos o de contacto o exposición a elementos agresivos, deberán estar claramente señalizadas.

El suelo deberá ser fijo, estable y no resbaladizo, sin irregularidades ni pendientes peligrosas. Las aberturas, desniveles y las escaleras se protegerán mediante barandillas de 90 cm de altura.

Los trabajadores deberán poder realizar de forma segura las operaciones de abertura, cierre, ajuste o fijación de ventanas, y en cualquier situación no supondrán un riesgo para éstos.

Las vías de circulación deberán poder utilizarse conforme a su uso previsto, de forma fácil y con total seguridad. La anchura mínima de las puertas exteriores y de los pasillos será de 100 cm.

Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista y deberán estar protegidas contra la rotura.

Las puertas de acceso a las escaleras no se abrirán directamente sobre sus escalones, sino sobre descansos de anchura al menos igual a la de aquellos.

Los pavimentos de las rampas y escaleras serán de materiales no resbaladizos y caso de ser perforados la abertura máxima de los intersticios será de 8 mm. La pendiente de las rampas variará entre un 8 y 12 %. La anchura mínima será de 55 cm para las escaleras de servicio y de 1 m. para las de uso general.

Caso de utilizar escaleras de mano, éstas tendrán la resistencia y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para que su utilización en las condiciones requeridas no suponga un riesgo de caída, por rotura o desplazamiento de las mismas. En cualquier caso, no se emplearán escaleras de más de 5 m de altura, se colocarán formando un ángulo aproximado de 75º con la horizontal, sus largueros deberán prolongarse al menos 1 m sobre la zona a acceder, el ascenso, descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán frente a las mismas, los trabajos a más de 3,5 m de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza cinturón de seguridad y no serán utilizadas por dos o más personas simultáneamente.

Las vías y salidas de evacuación deberán permanecer expeditas y desembocarán en el exterior. El número, la distribución y las dimensiones de las vías deberán estar dimensionadas para poder evacuar todos los lugares de trabajo rápidamente, dotando de alumbrado de emergencia aquellas que lo requieran.

La instalación eléctrica no deberá entrañar riesgos de incendio o explosión, para ello se dimensionarán todos los circuitos considerando las sobreintensidades previsibles y se dotará a los conductores y resto de aparamenta eléctrica de un nivel de aislamiento adecuado.

Para evitar el contacto eléctrico directo se utilizará el sistema de separación por distancia o alejamiento de las partes activas hasta una zona no accesible por el trabajador, interposición de obstáculos y/o barreras (armarios para cuadros eléctricos, tapas para interruptores, etc.) y recubrimiento o aislamiento de las partes activas.

Para evitar el contacto eléctrico indirecto se utilizará el sistema de puesta a tierra de las masas (conductores de protección conectados a las carcasas de los receptores eléctricos, líneas de enlace con tierra y electrodos artificiales) y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada al tipo de local, características del terreno y constitución de los electrodos artificiales).

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021

2.2.2.- Orden, limpieza y mantenimiento. señalización.

Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos.

Las características de los suelos, techos y paredes serán tales que permitan dicha limpieza y mantenimiento. Se eliminarán con rapidez los desperdicios, las manchas de grasa, los residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.

Los lugares de trabajo y, en particular, sus instalaciones, deberán ser objeto de un mantenimiento periódico.

2.2.3.- Condiciones ambientales.

La exposición a las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

En los locales de trabajo cerrados deberán cumplirse las condiciones siguientes:

- La temperatura de los locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similares estará comprendida entre 17 y 27 ºC. En los locales donde se realicen trabajos ligeros estará comprendida entre 14 y 25 ºC.
- La humedad relativa estará comprendida entre el 30 y el 70 por 100, excepto en los locales donde existan riesgos por electricidad estática en los que el límite inferior será el 50 por 100.
- Los trabajadores no deberán estar expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda los siguientes límites:
  - Trabajos en ambientes no calurosos: 0,25 m/s.
  - Trabajos sedentarios en ambientes calurosos: 0,5 m/s.
  - Trabajos no sedentarios en ambientes calurosos: 0,75 m/s.
- La renovación mínima del aire de los locales de trabajo será de 30 m^3 de aire limpio por hora y trabajador en el caso de trabajos sedentarios en ambientes no calurosos ni contaminados por humo de tabaco y 50 m^3 en los casos restantes.
- Se evitarán los olores desagradables.

2.2.4.- Iluminación.

La iluminación será natural con puertas y ventanas acristaladas, complementándose con iluminación artificial en las horas de visibilidad deficiente. Los puestos de trabajo llevarán además puntos de luz individuales, con el fin de obtener una visibilidad notable. Los niveles de iluminación mínimos establecidos (lux) son los siguientes:

- Areas o locales de uso ocasional: 50 lux
- Areas o locales de uso habitual: 100 lux
- Vías de circulación de uso ocasional: 25 lux.
- Vías de circulación de uso habitual: 50 lux.
- Zonas de trabajo con bajas exigencias visuales: 100 lux.
- Zonas de trabajo con exigencias visuales moderadas: 200 lux.
- Zonas de trabajo con exigencias visuales altas: 500 lux.
- Zonas de trabajo con exigencias visuales muy altas: 1000 lux.

La iluminación anteriormente especificada deberá poseer una uniformidad adecuada, mediante la distribución uniforme de luminarias, evitándose los deslumbramientos directos por equipos de alta luminancia.

Se instalará además el correspondiente alumbrado de emergencia y señalización con el fin de poder iluminar las vías de evacuación en caso de fallo del alumbrado general.

2.2.5.- Servicios higiénicos y locales de descanso.

En el local se dispondrá de agua potable en cantidad suficiente y fácilmente accesible por los trabajadores.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021

Se dispondrán vestuarios cuando los trabajadores deban llevar ropa especial de trabajo, provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales con llave, con una capacidad suficiente para guardar la ropa y el calzado. Si los vestuarios no fuesen necesarios, se dispondrán colgadores o armarios para colocar la ropa.

Existirán aseos con espejos, retretes con descarga automática de agua y papel higiénico y lavabos con agua corriente, caliente si es necesario, jabón y toallas individuales u otros sistema de secado con garantías higiénicas. Dispondrán además de duchas de agua corriente, caliente y fría, cuando se realicen habitualmente trabajos sucios, contaminantes o que originen elevada sudoración. Llevarán alicatados los paramentos hasta una altura de 2 m. del suelo, con baldosín cerámico esmaltado de color blanco. El solado será continuo e impermeable, formado por losas de gres rugoso antideslizante.

Si el trabajo se interrumpiera regularmente, se dispondrán espacios donde los trabajadores puedan permanecer durante esas interrupciones, diferenciándose espacios para fumadores y no fumadores.

2.2.6.- Material y locales de primeros auxilios.

El lugar de trabajo dispondrá de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores y a los riesgos a que estén expuestos.

Como mínimo se dispondrá, en lugar reservado y a la vez de fácil acceso, de un botiquín portátil, que contendrá en todo momento, agua oxigenada, alcohol de 96, tintura de yodo, mercurocromo, gasas estériles, algodón hidrófilo, bolsa de agua, torniquete, guantes esterilizados y desechables, jeringuillas, hervidor, agujas, termómetro clínico, gasas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas, antiespasmódicos, analgésicos y vendas.

3.-DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

3.1.- INTRODUCCIÓN.

La ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995, de Prevención de Riesgos Laborales es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los *riesgos derivados de las condiciones de trabajo*.

De acuerdo con el artículo 6 de dicha ley, serán las ***normas reglamentarias*** las que fijarán las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre éstas se encuentran las destinadas a *garantizar que en los lugares de trabajo exista una adecuada señalización de seguridad y salud*, siempre que los riesgos no puedan evitarse o limitarse suficientemente a través de medios técnicos de protección colectiva.

Por todo lo expuesto, el Real Decreto ***485/1997*** de 14 de Abril de 1.997 establece las ***disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y de salud en el trabajo***, entendiendo como tales aquellas señalizaciones que referidas a un objeto, actividad o situación determinada, proporcionen una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual.

3.2.- OBLIGACIÓN GENERAL DEL EMPRESARIO.

La elección del tipo de señal y del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso se realizará de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible, teniendo en cuenta:

- Las características de la señal.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

- Los riesgos, elementos o circunstancias que hayan de señalizarse.
- La extensión de la zona a cubrir.
- El número de trabajadores afectados.

Para la señalización de desniveles, obstáculos u otros elementos que originen riesgo de caída de personas, choques o golpes, así como para la señalización de riesgo eléctrico, presencia de materias inflamables, tóxicas, corrosivas o riesgo biológico, podrá optarse por una señal de advertencia de forma triangular, con un pictograma característico de color negro sobre fondo amarillo y bordes negros.

Las vías de circulación de vehículos deberán estar delimitadas con claridad mediante franjas continuas de color blanco o amarillo.

Los equipos de protección contra incendios deberán ser de color rojo.

La señalización para la localización e identificación de las vías de evacuación y de los equipos de salvamento o socorro (botiquín portátil) se realizará mediante una señal de forma cuadrada o rectangular, con un pictograma característico de color blanco sobre fondo verde.

La señalización dirigida a alertar a los trabajadores o a terceros de la aparición de una situación de peligro y de la consiguiente y urgente necesidad de actuar de una forma determinada o de evacuar la zona de peligro, se realizará mediante una señal luminosa, una señal acústica o una comunicación verbal.

Los medios y dispositivos de señalización deberán ser limpiados, mantenidos y verificados regularmente.

4.-DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.

4.1.- INTRODUCCIÓN.

La ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995, de Prevención de Riesgos Laborales es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los *riesgos derivados de las condiciones de trabajo*.

De acuerdo con el artículo 6 de dicha ley, serán las ***normas reglamentarias*** las que fijarán las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre éstas se encuentran las destinadas a *garantizar que de la presencia o utilización de los equipos de trabajo puestos a disposición de los trabajadores en la empresa o centro de trabajo no se deriven riesgos para la seguridad o salud de los mismos*.

Por todo lo expuesto, el Real Decreto ***1215/1997*** de 18 de Julio de 1.997 establece las ***disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo***, entendiendo como tales cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo.

4.2.- OBLIGACIÓN GENERAL DEL EMPRESARIO.

El empresario adoptará las medidas necesarias para que los equipos de trabajo que se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizar dichos equipos.

Deberá utilizar únicamente equipos que satisfagan cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación.

Para la elección de los equipos de trabajo el empresario deberá tener en cuenta los siguientes factores:

- Las condiciones y características específicas del trabajo a desarrollar.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

- Los riesgos existentes para la seguridad y salud de los trabajadores en el lugar de trabajo.
- En su caso, las adaptaciones necesarias para su utilización por trabajadores discapacitados.

Adoptará las medidas necesarias para que, mediante un mantenimiento adecuado, los equipos de trabajo se conserven durante todo el tiempo de utilización en unas condiciones adecuadas. Todas las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de los equipos de trabajo se realizará tras haber parado o desconectado el equipo. Estas operaciones deberán ser encomendadas al personal especialmente capacitado para ello.

El empresario deberá garantizar que los trabajadores reciban una formación e información adecuadas a los riesgos derivados de los equipos de trabajo. La información, suministrada preferentemente por escrito, deberá contener, como mínimo, las indicaciones relativas a:

- Las condiciones y forma correcta de utilización de los equipos de trabajo, teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante, así como las situaciones o formas de utilización anormales y peligrosas que puedan preverse.
- Las conclusiones que, en su caso, se puedan obtener de la experiencia adquirida en la utilización de los equipos de trabajo.

4.2.1.- Disposiciones mínimas generales aplicables a los equipos de trabajo.

Los órganos de accionamiento de un equipo de trabajo que tengan alguna incidencia en la seguridad deberán ser claramente visibles e identificables y no deberán acarrear riesgos como consecuencia de una manipulación involuntaria.

Cada equipo de trabajo deberá estar provisto de un órgano de accionamiento que permita su parada total en condiciones de seguridad.

Cualquier equipo de trabajo que entrañe riesgo de caída de objetos o de proyecciones deberá estar provisto de dispositivos de protección adecuados a dichos riesgos.

Cualquier equipo de trabajo que entrañe riesgo por emanación de gases, vapores o líquidos o por emisión de polvo deberá estar provisto de dispositivos adecuados de captación o extracción cerca de la fuente emisora correspondiente.

Si fuera necesario para la seguridad o la salud de los trabajadores, los equipos de trabajo y sus elementos deberán estabilizarse por fijación o por otros medios.

Cuando los elementos móviles de un equipo de trabajo puedan entrañar riesgo de accidente por contacto mecánico, deberán ir equipados con resguardos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas.

Las zonas y puntos de trabajo o mantenimiento de un equipo de trabajo deberán estar adecuadamente iluminadas en función de las tareas que deban realizarse.

Las partes de un equipo de trabajo que alcancen temperaturas elevadas o muy bajas deberán estar protegidas cuando corresponda contra los riesgos de contacto o la proximidad de los trabajadores.

Todo equipo de trabajo deberá ser adecuado para proteger a los trabajadores expuestos contra el riesgo de contacto directo o indirecto de la electricidad y los que entrañen riesgo por ruido, vibraciones o radiaciones deberá disponer de las protecciones o dispositivos adecuados para limitar, en la medida de lo posible, la generación y propagación de estos agentes físicos.

Las herramientas manuales deberán estar construidas con materiales resistentes y la unión entre sus elementos deberá ser firme, de manera que se eviten las roturas o proyecciones de los mismos.

La utilización de todos estos equipos no podrá realizarse en contradicción con las instrucciones facilitadas por el fabricante, comprobándose antes del iniciar la tarea que todas sus protecciones y condiciones de uso son las adecuadas.

Deberán tomarse las medidas necesarias para evitar el atrapamiento del cabello, ropas de

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

trabajo u otros objetos del trabajador, evitando, en cualquier caso, someter a los equipos a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas.

4.2.2.- Disposiciones mínimas adicionales aplicables a los equipos de trabajo móviles.

Los equipos con trabajadores transportados deberán evitar el contacto de éstos con ruedas y orugas y el aprisionamiento por las mismas. Para ello dispondrán de una estructura de protección que impida que el equipo de trabajo incline más de un cuarto de vuelta o una estructura que garantice un espacio suficiente alrededor de los trabajadores transportados cuando el equipo pueda inclinarse más de un cuarto de vuelta. No se requerirán estas estructuras de protección cuando el equipo de trabajo se encuentre estabilizado durante su empleo.

Las carretillas elevadoras deberán estar acondicionadas mediante la instalación de una cabina para el conductor, una estructura que impida que la carretilla vuelque, una estructura que garantice que, en caso de vuelco, quede espacio suficiente para el trabajador entre el suelo y determinadas partes de dicha carretilla y una estructura que mantenga al trabajador sobre el asiento de conducción en buenas condiciones.

Los equipos de trabajo automotores deberán contar con dispositivos de frenado y parada, con dispositivos para garantizar una visibilidad adecuada y con una señalización acústica de advertencia. En cualquier caso, su conducción estará reservada a los trabajadores que hayan recibido una información específica.

4.2.3.- Disposiciones mínimas adicionales aplicables a los equipos de trabajo para elevación de cargas.

Deberán estar instalados firmemente, teniendo presente la carga que deban levantar y las tensiones inducidas en los puntos de suspensión o de fijación. En cualquier caso, los aparatos de izar estarán equipados con limitador del recorrido del carro y de los ganchos, los motores eléctricos estarán provistos de limitadores de altura y del peso, los ganchos de sujeción serán de acero con "pestillos de seguridad" y los carriles para desplazamiento estarán limitados a una distancia de 1 m de su término mediante topes de seguridad de final de carrera eléctricos.

Deberá figurar claramente la carga nominal.

Deberán instalarse de modo que se reduzca el riesgo de que la carga caiga en picado, se suelte o se desvíe involuntariamente de forma peligrosa. En cualquier caso, se evitará la presencia de trabajadores bajo las cargas suspendidas. Caso de ir equipadas con cabinas para trabajadores deberá evitarse la caída de éstas, su aplastamiento o choque.

Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los 60 km/h.

4.2.4.- Disposiciones mínimas adicionales aplicables a los equipos de trabajo para movimiento de tierras y maquinaria pesada en general.

Las máquinas para los movimientos de tierras estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, servofrenos, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad anti-vuelco y anti-impactos y un extintor.

Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello.

Durante el tiempo de parada de las máquinas se señalizará su entorno con "señales de peligro", para evitar los riesgos por fallo de frenos o por atropello durante la puesta en marcha.

Si se produjese contacto con líneas eléctricas el maquinista permanecerá inmóvil en su puesto y solicitará auxilio por medio de las bocinas. De ser posible el salto sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista saltará fuera de la máquina sin tocar, al unísono, la máquina y el terreno.

Antes del abandono de la cabina, el maquinista habrá dejado en reposo, en contacto con el pavimento (la cuchilla, cazo, etc.), puesto el freno de mano y parado el motor extrayendo la llave de contacto para evitar los riesgos por fallos del sistema hidráulico.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021

Las pasarelas y peldaños de acceso para conducción o mantenimiento permanecerán limpios de gravas, barros y aceite, para evitar los riesgos de caída.

Se prohíbe el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.

Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes (taludes o terraplenes) a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina.

Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.

Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m. del borde de la excavación (como norma general).

No se debe fumar cuando se abastezca de combustible la máquina, pues podría inflamarse. Al realizar dicha tarea el motor deberá permanecer parado.

Se prohíbe realizar trabajos en un radio de 10 m entorno a las máquinas de hinca, en prevención de golpes y atropellos.

Las cintas transportadoras estarán dotadas de pasillo lateral de visita de 60cm de anchura y barandillas de protección de éste de 90cm de altura. Estarán dotadas de encauzadores anti-desprendimientos de objetos por rebose de materiales. Bajo las cintas, en todo su recorrido, se instalarán bandejas de recogida de objetos desprendidos.

Los compresores serán de los llamados “silenciosos” en la intención de disminuir el nivel de ruido. La zona dedicada para la ubicación del compresor quedará acordonada en un radio de 4 m. Las mangueras estarán en perfectas condiciones de uso, es decir, sin grietas ni desgastes que puedan producir un reventón.

Cada tajo con martillos neumáticos, estará trabajado por dos cuadrillas que se turnarán cada hora, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones. Los pisones mecánicos se guiarán avanzando frontalmente, evitando los desplazamientos laterales. Para realizar estas tareas se utilizará faja elástica de protección de cintura, muñequeras bien ajustadas, botas de seguridad, cascos antirruido y una mascarilla con filtro mecánico recambiable.

4.2.5.- Disposiciones mínimas adicionales aplicables a la maquinaria herramienta.

Las máquinas-herramienta estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento y sus motores eléctricos estarán protegidos por la carcasa.

Las que tengan capacidad de corte tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.

Las que se utilicen en ambientes inflamables o explosivos estarán protegidas mediante carcasas antideflagrantes. Se prohíbe la utilización de máquinas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o de ventilación insuficiente.

Se prohíbe trabajar sobre lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.

Para todas las tareas se dispondrá una iluminación adecuada, en torno a 100 lux.

En prevención de los riesgos por inhalación de polvo, se utilizarán en vía húmeda las herramientas que lo produzcan.

Las mesas de sierra circular, cortadoras de material cerámico y sierras de disco manual no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros del borde de los forjados, con la excepción de los que estén claramente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.). Bajo ningún

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

concepto se retirará la protección del disco de corte, utilizándose en todo momento gafas de seguridad anti-proyección de partículas. Como normal general, se deberán extraer los clavos o partes metálicas hincadas en el elemento a cortar.

Con las pistolas fija-clavos no se realizarán disparos inclinados, se deberá verificar que no hay nadie al otro lado del objeto sobre el que se dispara, se evitará clavar sobre fábricas de ladrillo hueco y se asegurará el equilibrio de la persona antes de efectuar el disparo.

Para la utilización de los taladros portátiles y rozadoras eléctricas se elegirán siempre las brocas y discos adecuados al material a taladrar, se evitará realizar taladros en una sola maniobra y taladros o rozaduras inclinadas a pulso y se tratará no recalentar las brocas y discos.

Las pulidoras y abrillantadoras de suelos, lijadoras de madera y alisadoras mecánicas tendrán el manillar de manejo y control revestido de material aislante y estarán dotadas de aro de protección antiatrapamientos o abrasiones.

En las tareas de soldadura por arco eléctrico se utilizará yelmo del soldar o pantalla de mano, no se mirará directamente al arco voltaico, no se tocarán las piezas recientemente soldadas, se soldará en un lugar ventilado, se verificará la inexistencia de personas en el entorno vertical de puesto de trabajo, no se dejará directamente la pinza en el suelo o sobre la perfilería, se escogerá el electrodo adecuada para el cordón a ejecutar y se suspenderán los trabajos de soldadura con vientos superiores a 60km/h y a la intemperie con régimen de lluvias.

En la soldadura oxiacetilénica (oxicorte) no se mezclarán botellas de gases distintos, éstas se transportarán sobre bateas enjauladas en posición vertical y atadas, no se ubicarán al sol ni en posición inclinada y los mecheros estarán dotados de válvulas antirretroceso de la llama. Si se desprenden pinturas se trabajará con mascarilla protectora y se hará al aire libre o en un local ventilado.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

5.-DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION.

5.1.- INTRODUCCIÓN.

La ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995, de Prevención de Riesgos Laborales es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los *riesgos derivados de las condiciones de trabajo*.

De acuerdo con el artículo 6 de dicha ley, serán las ***normas reglamentarias*** las que fijarán las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre éstas se encuentran necesariamente las destinadas a *garantizar la seguridad y la salud en las obras de construcción*.

Por todo lo expuesto, el Real Decreto ***1627/1997*** de 24 de Octubre de 1.997 establece las ***disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción***, entendiendo como tales cualquier obra, pública o privada, en la que se efectúen trabajos de construcción o ingeniería civil.

La obra en proyecto referente a la *Ejecución de una Edificación de uso Industrial o Comercial* se encuentra incluida en el ***Anexo I*** de dicha legislación, con la clasificación ***a) Excavación, b) Movimiento de tierras, c) Construcción, d) Montaje y desmontaje de elementos prefabricados, e) Acondicionamiento o instalación, l) Trabajos de pintura y de limpieza y m) Saneamiento***.

Al tratarse de una obra con las siguientes condiciones:

a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 75 millones de pesetas.

b) La duración estimada es inferior a 30 días laborables, no utilizándose en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) 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, es inferior a 500.

Por todo lo indicado, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un ***estudio básico de seguridad y salud***. Caso de superarse alguna de las condiciones citadas anteriormente deberá realizarse un estudio completo de seguridad y salud.

5.2.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

5.2.1.- Riesgos mas frecuentes en las obras de construcción.

Los *Oficios* más comunes en las obras de construcción son los siguientes:

- Movimiento de tierras. Excavación de pozos y zanjas.
- Relleno de tierras.
- Encofrados.
- Trabajos con ferralla, manipulación y puesta en obra.
- Trabajos de manipulación del hormigón.
- Montaje de estructura metálica
- Montaje de prefabricados.
- Albañilería.
- Cubiertas.
- Alicatados.
- Enfoscados y enlucidos.
- Solados con mármoles, terrazos, plaquetas y asimilables.
- Carpintería de madera, metálica y cerrajería.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021

- Montaje de vidrio.
- Pintura y barnizados.
- Instalación eléctrica definitiva y provisional de obra.
- Instalación de fontanería, aparatos sanitarios, calefacción y aire acondicionado.
- Instalación de antenas y pararrayos.

Los *riesgos más frecuentes* durante estos oficios son los descritos a continuación:

- Deslizamientos, desprendimientos de tierras por diferentes motivos (no emplear el talud adecuado, por variación de la humedad del terreno, etc).
- Riesgos derivados del manejo de máquinas-herramienta y maquinaria pesada en general.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para movimiento de tierras.
- Caídas al mismo o distinto nivel de personas, materiales y útiles.
- Los derivados de los trabajos pulverulentos.
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos, etc).
- Caída de los encofrados al vacío, caída de personal al caminar o trabajar sobre los fondillos de las vigas, pisadas sobre objetos punzantes, etc.
- Desprendimientos por mal apilado de la madera, planchas metálicas, etc.
- Cortes y heridas en manos y pies, aplastamientos, tropiezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.
- Hundimientos, rotura o reventón de encofrados, fallos de entibaciones.
- Contactos con la energía eléctrica (directos e indirectos), electrocuciones, quemaduras, etc.
- Los derivados de la rotura fortuita de las planchas de vidrio.
- Cuerpos extraños en los ojos, etc.
- Agresión por ruido y vibraciones en todo el cuerpo.
- Microclima laboral (frío-calor), agresión por radiación ultravioleta, infrarroja.
- Agresión mecánica por proyección de partículas.
- Golpes.
- Cortes por objetos y/o herramientas.
- Incendio y explosiones.
- Riesgo por sobreesfuerzos musculares y malos gestos.
- Carga de trabajo física.
- Deficiente iluminación.
- Efecto psico-fisiológico de horarios y turno.

5.2.2.- Medidas preventivas de carácter general.

Se establecerán a lo largo de la obra letreros divulgativos y señalización de los riesgos (vuelo, atropello, colisión, caída en altura, corriente eléctrica, peligro de incendio, materiales inflamables, prohibido fumar, etc), así como las medidas preventivas previstas (uso obligatorio del casco, uso obligatorio de las botas de seguridad, uso obligatorio de guantes, uso obligatorio de cinturón de seguridad, etc).

Se habilitarán zonas o estancias para el acopio de material y útiles (ferralla, perfilería metálica, piezas prefabricadas, carpintería metálica y de madera, vidrio, pinturas, barnices y disolventes, material eléctrico, aparatos sanitarios, tuberías, aparatos de calefacción y climatización, etc).

Se procurará que los trabajos se realicen en superficies secas y limpias, utilizando los elementos de protección personal, fundamentalmente calzado antideslizante reforzado para protección de golpes en los pies, casco de protección para la cabeza y cinturón de seguridad.

El transporte aéreo de materiales y útiles se hará suspendiéndolos desde dos puntos mediante eslingas, y se guiarán por tres operarios, dos de ellos guiarán la carga y el tercero ordenará las maniobras.

El transporte de elementos pesados (sacos de aglomerante, ladrillos, arenas, etc) se hará sobre carretilla de mano y así evitar sobreesfuerzos.

Los andamios sobre borriquetas, para trabajos en altura, tendrán siempre plataformas de trabajo de anchura no inferior a 60 cm (3 tablones trabados entre sí), prohibiéndose la

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

formación de andamios mediante bidones, cajas de materiales, bañeras, etc.

Se tenderán cables de seguridad amarrados a elementos estructurales sólidos en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad de los operarios encargados de realizar trabajos en altura.

La distribución de máquinas, equipos y materiales en los locales de trabajo será la adecuada, delimitando las zonas de operación y paso, los espacios destinados a puestos de trabajo, las separaciones entre máquinas y equipos, etc.

El área de trabajo estará al alcance normal de la mano, sin necesidad de ejecutar movimientos forzados.

Se vigilarán los esfuerzos de torsión o de flexión del tronco, sobre todo si el cuerpo están en posición inestable.

Se evitarán las distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte, así como un ritmo demasiado alto de trabajo.

Se tratará que la carga y su volumen permitan asirla con facilidad.

Se recomienda evitar los barrizales, en prevención de accidentes.

Se debe seleccionar la herramienta correcta para el trabajo a realizar, manteniéndola en buen estado y uso correcto de ésta. Después de realizar las tareas, se guardarán en lugar seguro.

La iluminación para desarrollar los oficios convenientemente oscilará en torno a los 100 lux.

Es conveniente que los vestidos estén configurados en varias capas al comprender entre ellas cantidades de aire que mejoran el aislamiento al frío. Empleo de guantes, botas y orejeras. Se resguardará al trabajador de vientos mediante apantallamientos y se evitará que la ropa de trabajo se empape de líquidos evaporables.

Si el trabajador sufriese estrés térmico se deben modificar las condiciones de trabajo, con el fin de disminuir su esfuerzo físico, mejorar la circulación de aire, apantallar el calor por radiación, dotar al trabajador de vestimenta adecuada (sombrero, gafas de sol, cremas y lociones solares), vigilar que la ingesta de agua tenga cantidades moderadas de sal y establecer descansos de recuperación si las soluciones anteriores no son suficientes.

El aporte alimentario calórico debe ser suficiente para compensar el gasto derivado de la actividad y de las contracciones musculares.

Para evitar el contacto eléctrico directo se utilizará el sistema de separación por distancia o alejamiento de las partes activas hasta una zona no accesible por el trabajador, interposición de obstáculos y/o barreras (armarios para cuadros eléctricos, tapas para interruptores, etc.) y recubrimiento o aislamiento de las partes activas.

Para evitar el contacto eléctrico indirecto se utilizará el sistema de puesta a tierra de las masas (conductores de protección, líneas de enlace con tierra y electrodos artificiales) y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada a las condiciones de humedad y resistencia de tierra de la instalación provisional).

Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad.

El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de emergencia dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de la obra y de los locales, así como el número máximo de personas que puedan estar presentes en ellos.

En caso de avería del sistema de alumbrado, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA N2021A1421
EXP 22/12/2021

Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello.

5.2.3.- Medidas preventivas de carácter particular para cada oficio

Movimiento de tierras. Excavación de pozos y zanjas.

Antes del inicio de los trabajos, se inspeccionará el tajo con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno.

Se prohibirá el acopio de tierras o de materiales a menos de dos metros del borde de la excavación, para evitar sobrecargas y posibles vuelcos del terreno, señalizándose además mediante una línea esta distancia de seguridad.

Se eliminarán todos los bolos o viseras de los frentes de la excavación que por su situación ofrezcan el riesgo de desprendimiento.

La maquinaria estará dotada de peldaños y asidero para subir o bajar de la cabina de control. No se utilizará como apoyo para subir a la cabina las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros.

Los desplazamientos por el interior de la obra se realizarán por caminos señalizados.

Se utilizarán redes tensas o mallazo electrosoldado situadas sobre los taludes, con un solape mínimo de 2 m.

La circulación de los vehículos se realizará a un máximo de aproximación al borde de la excavación no superior a los 3 m. para vehículos ligeros y de 4 m para pesados.

Se conservarán los caminos de circulación interna cubriendo baches, eliminando blandones y compactando mediante zahorras.

El acceso y salida de los pozos y zanjas se efectuará mediante una escalera sólida, anclada en la parte superior del pozo, que estará provista de zapatas antideslizantes.

Cuando la profundidad del pozo sea igual o superior a 1,5 m., se entibará (o encamisará) el perímetro en prevención de derrumbamientos.

Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloran (o caen) en el interior de las zanjas, para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.

En presencia de líneas eléctricas en servicio se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:

Se procederá a solicitar de la compañía propietaria de la línea eléctrica el corte de fluido y puesta a tierra de los cables, antes de realizar los trabajos.

La línea eléctrica que afecta a la obra será desviada de su actual trazado al limite marcado en los planos.

La distancia de seguridad con respecto a las líneas eléctricas que cruzan la obra, queda fijada en 5 m.,, en zonas accesibles durante la construcción.

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

Relleno de tierras.

Se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA N2021A1421
EXP 22/12/2021

Se regarán periódicamente los tajos, las cargas y cajas de camión, para evitar las polvaredas. Especialmente si se debe conducir por vías públicas, calles y carreteras.

Se instalará, en el borde de los terraplenes de vertido, sólidos topes de limitación de recorrido para el vertido en retroceso.

Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5 m. en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.

Los vehículos de compactación y apisonado, irán provistos de cabina de seguridad de protección en caso de vuelco.

Encofrados.

Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas durante las operaciones de izado de tablones, sopandas, puntales y ferralla; igualmente se procederá durante la elevación de viguetas, nervios, armaduras, pilares, bovedillas, etc.

El ascenso y descenso del personal a los encofrados, se efectuará a través de escaleras de mano reglamentarias.

Se instalarán barandillas reglamentarias en los frentes de losas horizontales, para impedir la caída al vacío de las personas.

Los clavos o puntas existentes en la madera usada, se extraerán o remacharán, según casos.

Queda prohibido encofrar sin antes haber cubierto el riesgo de caída desde altura mediante la ubicación de redes de protección.

Trabajos con ferralla, manipulación y puesta en obra.

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

Se efectuará un barrido diario de puntas, alambres y recortes de ferralla en torno al banco (o bancos, borriquetas, etc.) de trabajo.

Queda prohibido el transporte aéreo de armaduras de pilares en posición vertical.

Se prohíbe trepar por las armaduras en cualquier caso.

Se prohíbe el montaje de zunchos perimetrales, sin antes estar correctamente instaladas las redes de protección.

Se evitará, en lo posible, caminar por los fondillos de los encofrados de jácenas o vigas.

Trabajos de manipulación del hormigón.

Se instalarán fuertes topes final de recorrido de los camiones hormigonera, en evitación de vuelcos.

Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigoneras a menos de 2 m. del borde de la excavación.

Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta.

Se procurará no golpear con el cubo los encofrados, ni las entibaciones.

La tubería de la bomba de hormigonado, se apoyará sobre caballetes, arriostrándose las partes susceptibles de movimiento.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

Para vibrar el hormigón desde posiciones sobre la cimentación que se hormigona, se establecerán plataformas de trabajo móviles formadas por un mínimo de tres tablones, que se dispondrán perpendicularmente al eje de la zanja o zapata.

El hormigonado y vibrado del hormigón de pilares, se realizará desde "castilletes de hormigonado"

En el momento en el que el forjado lo permita, se izará en torno a los huecos el peto definitivo de fábrica, en prevención de caídas al vacío.

Se prohíbe transitar pisando directamente sobre las bovedillas (cerámicas o de hormigón), en prevención de caídas a distinto nivel.

Albañilería.

Los grandes huecos (patios) se cubrirán con una red horizontal instalada alternativamente cada dos plantas, para la prevención de caídas.

Se prohíbe concentrar las cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar, para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia.

Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.

Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.

Alicatados.

El corte de las plaquetas y demás piezas cerámicas, se ejecutará en vía húmeda, para evitar la formación de polvo ambiental durante el trabajo.

El corte de las plaquetas y demás piezas cerámicas se ejecutará en locales abiertos o a la intemperie, para evitar respirar aire con gran cantidad de polvo.

Enfoscados y enlucidos.

Las "miras", reglas, tablones, etc., se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quién lo transporta, para evitar los golpes a otros operarios, los tropezones entre obstáculos, etc.

Se acordonará la zona en la que pueda caer piedra durante las operaciones de proyección de "garbancillo" sobre morteros, mediante cinta de banderolas y letreros de prohibido el paso.

Solados con mármoles, terrazos, plaquetas y asimilables.

El corte de piezas de pavimento se ejecutará en vía húmeda, en evitación de lesiones por trabajar en atmósferas pulverulentas.

Las piezas del pavimento se izarán a las plantas sobre plataformas emplintadas, correctamente apiladas dentro de las cajas de suministro, que no se romperán hasta la hora de utilizar su contenido.

Los lodos producto de los pulidos, serán orillados siempre hacia zonas no de paso y eliminados inmediatamente de la planta.

Carpintería de madera, metálica y cerrajería.

Los recortes de madera y metálicos, objetos punzantes, cascotes y serrín producidos durante los ajustes se recogerán y se eliminarán mediante las tolvas de vertido, o mediante

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

bateas o plataformas emplintadas amarradas del gancho de la grúa.

Los cercos serán recibidos por un mínimo de una cuadrilla, en evitación de golpes, caídas y vuelcos.

Los listones horizontales inferiores contra deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cm. Se ejecutarán en madera blanca, preferentemente, para hacerlos más visibles y evitar los accidentes por tropiezos.

El "cuelgue" de hojas de puertas o de ventanas, se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.

Montaje de vidrio.

Se prohíbe permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio.

Los tajos se mantendrán libres de fragmentos de vidrio, para evitar el riesgo de cortes.

La manipulación de las planchas de vidrio, se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.

Los vidrios ya instalados, se pintarán de inmediato a base de pintura a la cal, para significar su existencia.

Pintura y barnizados.

Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.

Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión o de incendio.

Se tenderán redes horizontales sujetas a puntos firmes de la estructura, para evitar el riesgo de caída desde alturas.

Se prohíbe la conexión de aparatos de carga accionados eléctricamente (puentes grúa por ejemplo) durante las operaciones de pintura de carriles, soportes, topes, barandillas, etc., en prevención de atrapamientos o caídas desde altura.

Se prohíbe realizar "pruebas de funcionamiento" en las instalaciones, tuberías de presión, equipos motobombas, calderas, conductos, etc. durante los trabajos de pintura de señalización o de protección de conductos.

Instalación eléctrica provisional de obra.

El montaje de aparatos eléctricos será ejecutado por personal especialista, en prevención de los riesgos por montajes incorrectos.

El calibre o sección del cableado será siempre el adecuado para la carga eléctrica que ha de soportar.

Los hilos tendrán la funda protectora aislante sin defectos apreciables (rasgones, repelones y asimilables). No se admitirán tramos defectuosos.

La distribución general desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios o de planta, se efectuará mediante manguera eléctrica antihumedad.

El tendido de los cables y mangueras, se efectuará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.

Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion

Las mangueras de "alargadera" por ser provisionales y de corta estancia pueden llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales.

Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.

Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.

Los cuadros eléctricos se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien a "pies derechos" firmes.

Las maniobras a ejecutar en el cuadro eléctrico general se efectuarán subido a una banqueta de maniobra o alfombrilla aislante.

Los cuadros eléctricos poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie.

La tensión siempre estará en la clavija "hembra", nunca en la "macho", para evitar los contactos eléctricos directos.

Los interruptores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:

300 mA. Alimentación a la maquinaria.
30 mA. Alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.
30 mA. Para las instalaciones eléctricas de alumbrado.

Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.

El neutro de la instalación estará puesto a tierra.

La toma de tierra se efectuará a través de la pica o placa de cada cuadro general.

El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos.

La iluminación mediante portátiles cumplirá la siguiente norma:

- Portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla dotada de gancho de cuelgue a la pared, manguera antihumedad, clavija de conexión normalizada estanca de seguridad, alimentados a 24 V.
- La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.
- La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.
- Las zonas de paso de la obra, estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

No se permitirá las conexiones a tierra a través de conducciones de agua.

No se permitirá el tránsito de carretillas y personas sobre mangueras eléctricas, pueden pelarse y producir accidentes.

No se permitirá el tránsito bajo líneas eléctricas de las compañías con elementos longitudinales transportados a hombro (pértigas, reglas, escaleras de mano y asimilables). La inclinación de la pieza puede llegar a producir el contacto eléctrico.

<u>Instalación de fontanería, aparatos sanitarios, calefacción y aire acondicionado.</u>

El transporte de tramos de tubería a hombro por un solo hombre, se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre, en evitación de golpes y tropiezos con otros operarios en lugares poco iluminados o iluminados a contra luz.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA
VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA N2021A1421
EXP 22/12/2021

Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.

Se prohíbe soldar con plomo, en lugares cerrados, para evitar trabajos en atmósferas tóxicas.

Instalación de antenas y pararrayos.

Bajo condiciones meteorológicas extremas, lluvia, nieve, hielo o fuerte viento, se suspenderán los trabajos.

Se prohíbe expresamente instalar pararrayos y antenas a la vista de nubes de tormenta próximas.

Las antenas y pararrayos se instalarán con ayuda de la plataforma horizontal, apoyada sobre las cuñas en pendiente de encaje en la cubierta, rodeada de barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié, dispuesta según detalle de planos.

Las escaleras de mano, pese a que se utilicen de forma "momentánea", se anclarán firmemente al apoyo superior, y estarán dotados de zapatas antideslizantes, y sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar.

Las líneas eléctricas próximas al tajo, se dejarán sin servicio durante la duración de los trabajos.

5.3.- DISPOSICIONES ESPECIFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Cuando en la ejecución de la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, el promotor designará un *coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra*, que será un técnico competente integrado en la dirección facultativa.

Cuando no sea necesaria la designación de coordinador, las funciones de éste serán asumidas por la dirección facultativa.

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, cada contratista elaborará un *plan de seguridad y salud en el trabajo* en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio desarrollado en el proyecto, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

Antes del comienzo de los trabajos, el promotor deberá efectuar un *aviso* a la autoridad laboral competente.

6.-DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

6.1.- INTRODUCCIÓN.

La ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo.

Así son las ***normas de desarrollo reglamentario*** las que deben fijar las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre ellas se encuentran las destinadas a garantizar *la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual* que los protejan adecuadamente de aquellos riesgos para su salud o su seguridad que *no puedan evitarse o limitarse* suficientemente mediante la utilización de medios de protección colectiva o la adopción de medidas de organización en el trabajo.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 22/12/2021
EXP N2021A1421

6.2.- OBLIGACIONES GENERALES DEL EMPRESARIO.

Hará obligatorio el uso de los equipos de protección individual que a continuación se desarrollan.

6.2.1.- Protectores de la cabeza.

- Cascos de seguridad, no metálicos, clase N, aislados para baja tensión, con el fin de proteger a los trabajadores de los posibles choques, impactos y contactos eléctricos.
- Protectores auditivos acoplables a los cascos de protección.
- Gafas de montura universal contra impactos y antipolvo.
- Mascarilla antipolvo con filtros protectores.
- Pantalla de protección para soldadura autógena y eléctrica.

6.2.2.- Protectores de manos y brazos.

- Guantes contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, vibraciones).
- Guantes de goma finos, para operarios que trabajen con hormigón.
- Guantes dieléctricos para B.T.
- Guantes de soldador.
- Muñequeras.
- Mango aislante de protección en las herramientas.

6.2.3.- Protectores de pies y piernas.

- Calzado provisto de suela y puntera de seguridad contra las agresiones mecánicas.
- Botas dieléctricas para B.T.
- Botas de protección impermeables.
- Polainas de soldador.
- Rodilleras.

6.2.4.- Protectores del cuerpo.

- Crema de protección y pomadas.
- Chalecos, chaquetas y mandiles de cuero para protección de las agresiones mecánicas.
- Traje impermeable de trabajo.
- Cinturón de seguridad, de sujeción y caída, clase A.
- Fajas y cinturones antivibraciones.
- Pértiga de B.T.
- Banqueta aislante clase I para maniobra de B.T.
- Linterna individual de situación.
- Comprobador de tensión.

Peralta, a 6 de Agosto de 2.021

El Arquitecto

Fdo: Carlos Díaz Navarro

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA NAFARROA VISADO BISATUA
EXP N2021A1421
FECHA DATA 22/12/2021
CSV F105231E25
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion