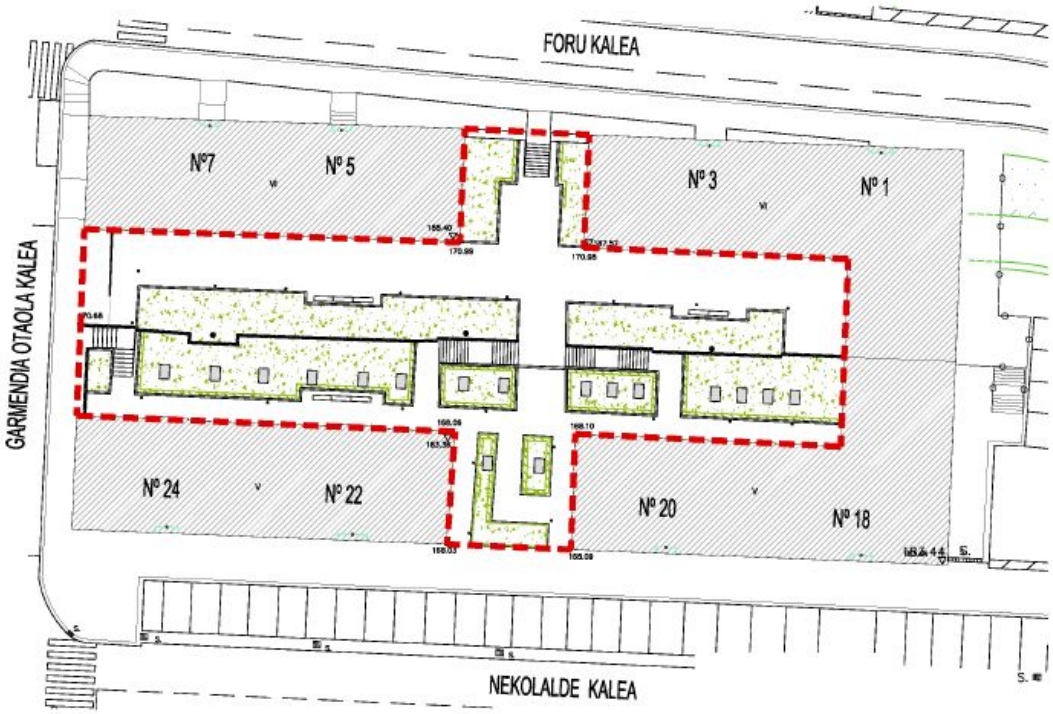
PROYECTO DE:

REMODELACIÓN DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL CONJUNTO RESIDENCIAL FORMADO POR LOS 8 PORTALES SITUADOS EN LA C/FUEROS Nºs 1-3-5-7 y C/NEKOLALDE Nºs 18-20-22-24, DE BEASAIN



PROMOTOR:

COMUNIDADES DE PROPIETARIOS DE LA C/FUEROS Nºs 1-3-5-7 y C/NEKOLALDE Nºs 18-20-22-24, DE BEASAIN

FECHA:

FEBRERO DE 2022

arketaz
ARKITEKTURA ETA ZERBITZUAK

C/ Senpere 7, 1º. Ofic. 2
20200 Beasain Gipuzkoa
T 943 085 483 F 943 086 361
arketaz@euskalnet.net

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

ZIRRIBORROA - BORRADOR

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

I.- MEMORIA

1-MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- ENCARGO Y AUTOR DEL PROYECTO
1.2.- OBJETO DEL PROYECTO
1.3.- DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ACTUACIÓN
1.4.- DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL
1.5.- DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

2-MEMORIA TÉCNICA

2.1.- ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES
2.2.- FORMACIÓN DE PENDIENTES Y NUEVA IMPERMEABILIZACION
2.3.- ALBAÑILERÍA Y PAVIMENTOS
2.4.- HERRERÍA
2.5.- RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES
2.6.- ALUMBRADO PUBLICO.
2.7.- JARDINERÍA
2.8.- MOBILIARIO URBANO

3-JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL CTE Y RESTO DE NORMATIVA DE AFECCIÓN

3.1.- NORMATIVA DE AFECCIÓN
3.2.- ACCESIBILIDAD
3.3.- CTE

II- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

III.- PLIEGO DE CONDICIONES

IV- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

V- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

VI.- ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

VII- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Beasain, Febrero de 2022
Nekane Guede. Arquitecta

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

ZIRRIBORROA - BORRADOR

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

I.- MEMORIA

1- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- ENCARGO Y AUTOR DEL PROYECTO

El presente proyecto se redacta por encargo de las Comunidades de Propietarios de las Viviendas y Garajes del conjunto edificatorio formado por los inmuebles señalados con los números 1,3,5 y 7 de la calle Fueros y números 18,20,22 y 24 de la calle Nekolalde, de Beasain. Este conjunto residencial es comúnmente conocido como Polígono 45, de Beasain.

La mencionada Comunidad de Propietarios de C/Fueros 1-3-5-7 y Nekolalde 18-20-22-24, en adelante ***Promotores-Coopropietarios***, *(en adelante Coopropietarios del P45)* de Beasain, encarga el presente proyecto al estudio de arquitectura ARKETAZ, representado por la arquitecta que suscribe, Nekane Guede Herrero, colegiada del COAVN-SS.

1.2.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente Proyecto, es recoger las actuaciones precisas para dar solución al problema que presenta la estanqueidad de la cubierta plana sobre los garajes del conjunto residencial formado por los inmuebles señalados con los números 1,3,5 y 7 de la calle Fueros y números 18,20,22 y 24 de la calle Nekolalde, de Beasain.

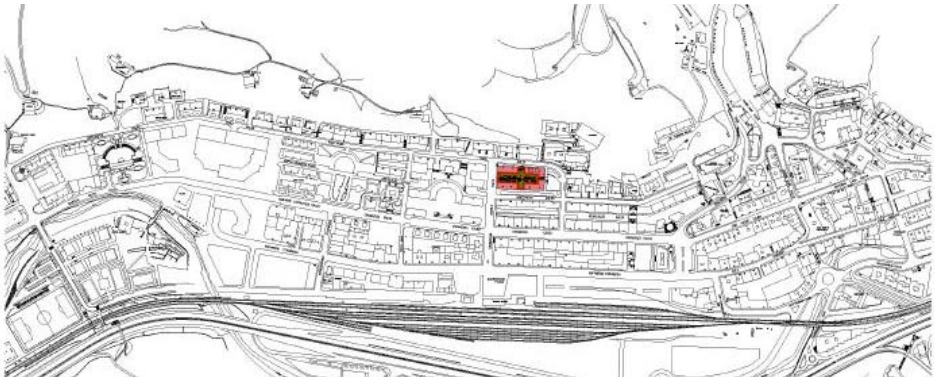
La actuación se ciñe al espacio interior de la manzana residencial formada por los inmuebles residenciales mencionados. Se trata de un espacio exterior de uso público, que configura la cubierta de los garajes subterráneos de dichos edificios, formada por zonas ajardinadas y zonas pavimentadas.

Este proyecto se redacta con el fin de determinar las características técnicas y generales de las obras necesarias para la ***Reurbanización del espacio interior de manzana delimitado por los bloques residenciales de la C/Fueros 1-3-5-7 y C/Nekolalde 18-20-22-24, de Beasain, para la reparación de la impermeabilización y la renovación del pavimento que constituye la cubierta plana de los garajes del conjunto residencial.***

1.3. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ACTUACIÓN

El conjunto residencial del conocido como Polígono 45, perteneciente al área de intervención urbanística Área 12.Nekolade, de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Beasain, está situado al Norte de dicho Área A.12, del municipio de Beasain. Está clasificado como Suelo urbano consolidado en el documento de las NNSS de Planeamiento vigentes del año 2007, de Beasain.

Se trata de un espacio urbano delimitado en sus cuatro lados por las calles Fueros, Nekolalde y Garmendia Otaola, formando una manzana compuesta por un grupo de bloques residenciales, señalados con los números 1-3-5-7 de la calle Fueros y 18-20-22-24 de la calle Nekolalde. El conjunto se corresponde con la referencia de parcela urbana catastral núm. 6566162 y ocupa una superficie total de 5.693m2



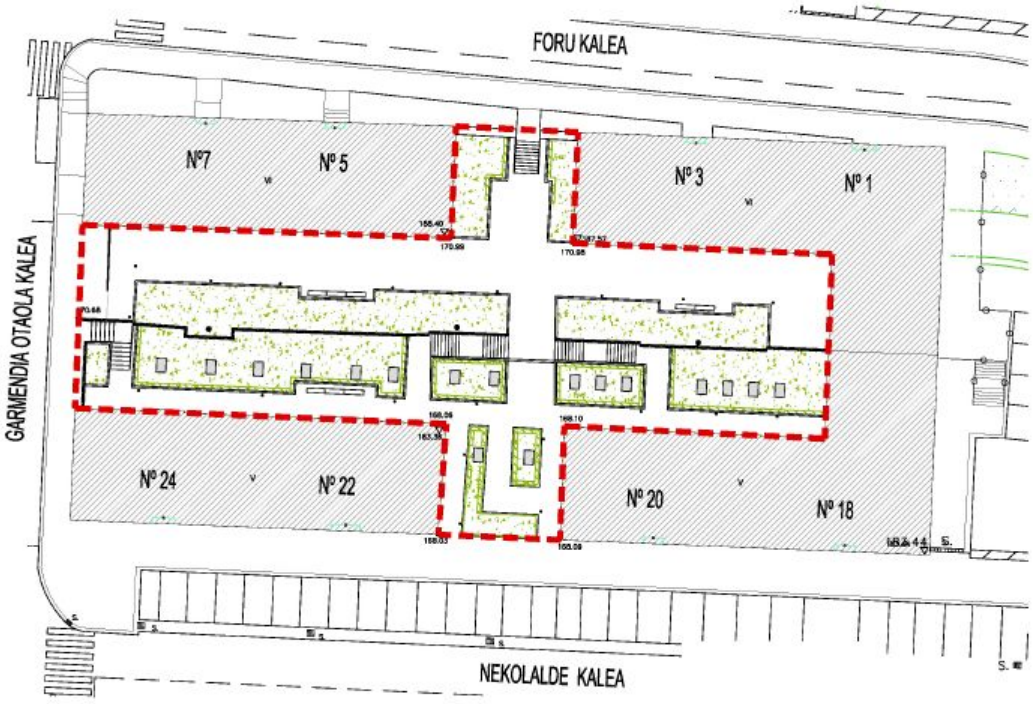
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

El área de actuación objeto del presente proyecto, es el patio interior de manzana que configuran las edificaciones residenciales, es decir, el espacio privado exterior de uso público, que configura la cubierta de los garajes subterráneos entre dichos edificios, formada por zonas ajardinadas y zonas pavimentada. **El área de actuación cuenta con una superficie de 1.200 m2,**

Los edificios residenciales que componen el conjunto datan del año 1979. Se trata de una manzana residencial compuesta por 8 portales, con un total de:

- 79 viviendas (14vivs. en Fueros1, 10vivs. en Fueros3, 10vivs. en Fueros5, 9vivs. en Fueros7, 12vivs. en Nekolalde18, 8vivs. en Nekolalde20, 8vivs. en Nekolalde22 y 8vivs. en Nekolalde24),
- 97 garajes repartidos en dos plantas sótano
- 24 locales comerciales



CROQUIS EN EL QUE SE REPRESENTA LA DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Los ocho portales configuran una manzana residencial abierta en su extremo Oeste y en las partes centrales de sus límites Norte y Sur.

También existe un paso peatonal que comunica la plaza con la zona de aparcamiento próxima a la Ikastola Lizeo, bajo los edificios c/Fueros nº1 y c/Nekolalde nº18, a nivel de planta baja, en el extremo Este de la manzana.

Los límites del área de actuación son:

- Al Norte con la calle Fueros, e inmuebles señalados con los nºs 1-3-5-7 de dicha calle.
- Al Sur con la calle Nekolalde y edificaciones residenciales nºs 18-20-22-24 de dicha calle.
- Al Este con las Edificaciones residenciales nº1 de Fueros y nº18 de Nekolalde.
- Al Oeste con la calle Garmendia Otaola en pendiente ascendente desde la calle Nekolalde a la calle Fueros.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

1.4.- DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL ÁMBITO DE ACTUACION

El espacio urbano “plaza interior de manzana” del Polígono 45 se distribuye en dos distintos niveles:

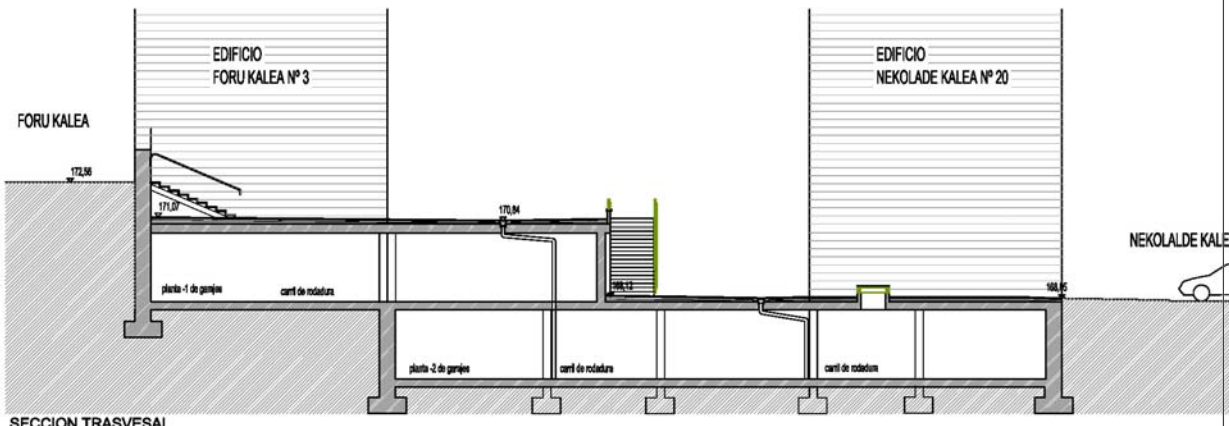
- El nivel inferior, (mitad sur), se sitúa a enrasado con el acceso desde la calle Nekolade, en la cota 168.05. Ocupa una superficie de 570m2

- El nivel superior de la plaza, (mitad norte), se sitúa 2,84m por encima del nivel inferior, en la cota 170,89 en su zona central. Ocupa una superficie de 630m2

Esta diferencia de cota de 2,84m de altura entre ambos niveles de la plaza se protege en toda la longitud del borde perimetral sur del nivel superior, mediante una barandilla metálica, conformada por tres perfiles tubulares rectangulares horizontales, de 36cm de altura, instalada sobre un peto de ladrillo cara vista de 40cm de altura.



La calle Fueros situada en el límite Norte de la manzana, es una calle en pendiente descendente hacia el Este. Discurre desde su punto más bajo, en el extremo Noreste, en la cota 171,35, hasta la cota 173,05 en su extremo Noroeste, punto más alto, en su encuentro con la calle Garmendia Otaola. El acceso peatonal o entrada a la plaza interior de la manzana del conjunto edificatorio desde la calle Fueros, se produce entre los portales 3 y 5 de dicha calle, a la cota 172,56, es decir, 1,67m por encima del nivel superior de la plaza interior.



SECCION TRASVESAL

SECCIÓN TRASVERSAL DEL ESTADO ACTUAL

Como se puede ver en el croquis, la diferencia de cota total existente entre la Calle Nekolalde (cota 168,05) y la Calle Fueros (cota 172,56), es de 4,51m, y se resuelve mediante dos escaleras: una compuesta de 16 peldaños salva el desnivel inferior de 2,84m, y una segunda escalera formada por 9 peldaños salva el desnivel de 1,67m entre la plataforma superior de la plaza y la calle Fueros.

La calle Garmendia Otaola, que delimita el área de la plaza por su extremo Oeste, es también una calle que se desarrolla en pendiente. En este extremo oeste de la plaza, existe una tercera escalera, compuesta por 15 peldaños, que salva los 2,63m de desnivel existente entre la plataforma inferior (cota 168,05) y la calle Garmendia Otaola (170,49) en este punto.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
ZIRRIBORROA - BORRADOR

Actualmente la plaza o espacio interior de manzana, contiene zonas ajardinadas que ocupan aproximadamente el 38% del área. La superficie total de estas zonas ajardinadas es de 460m2, estando repartidas en los dos niveles de la plaza de forma que 210m2 se sitúan en el nivel superior y 250m2 en el nivel inferior.

En el interior de las zonas ajardinadas del nivel inferior de la plaza, se encuentran dispuestos 17 respiraderos para garantizar la ventilación natural de los garajes subterráneos. Se trata de 17 elementos constructivos, de planta rectangular, de 80x120cm de dimensiones exteriores, que emergen de los jardines, a modo de sombreretes de chimeneas, con rejillas de ventilación laterales.



Vistas generales de los respiraderos de los garajes en los jardines del nivel inferior de la plaza


Vista de uno de los respiraderos desde
el interior de la planta sótano de garajes

Los encuentros de la impermeabilización de la cubierta con todos los elementos singulares de la plaza (respiraderos de ventilación, encuentros con murete-barandilla de protección de borde del nivel superior, etc), junto con las zonas ajardinadas y el resto de puntos críticos habituales en la impermeabilización de cualquier cubierta plana transitable, como son juntas de dilatación, encuentros con sumideros, encuentros con planos de fachadas de los edificios, anclajes de elementos de mobiliario urbano como bancos y farolas, etc están generando problemas de humedades y filtraciones a las plantas sótano de garajes del edificio.



Este proyecto se redacta con el fin de determinar las características técnicas y generales de las obras necesarias para la reparación de la impermeabilización de dicha cubierta

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA EXP 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

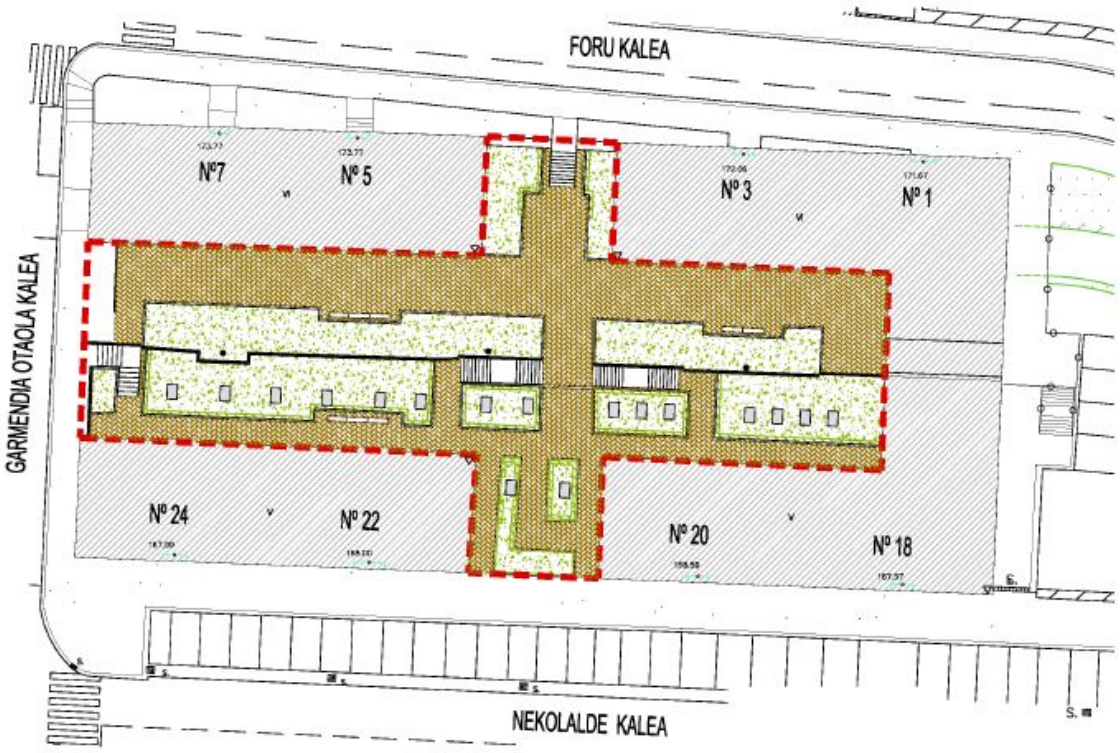
1.5.- DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La finalidad de este proyecto es la de determinar las características técnicas y generales de las obras necesarias para la renovación de la impermeabilización y la renovación del pavimento de toda la plaza interior de manzana del Polígono 45 con el fin de resolver todos los problemas de filtraciones de agua que se están produciendo a través de distintos puntos de la cubierta plana.

Aprovechando la necesidad de la obra de reparación constructiva de los problemas de la impermeabilización, se proyecta la Remodelación del actual espacio urbano, eliminando las actuales zonas ajardinadas, generando así una mayor superficie transitable pavimentada y creando zonas de estancia con nuevos bancos, farolas y otros elementos de mobiliario urbano como jardineras y papeleras.

Los 630 m2 del nivel superior de la plaza se pavimentarán en toda su superficie, y en el nivel inferior de la plaza, también se proyecta eliminar las zonas ajardinadas y pavimentar los 570m2 de superficie con los que cuenta. Sin embargo, en este nivel inferior es necesario mantener los respiraderos existentes que permiten la ventilación de la planta sótano de garajes. Para ello, se diseñan unos elementos a modo de “chimeneas” metálicas que se colocarán sobre los actuales respiraderos-chimeneas de ventilación existentes, cubriendo con una nueva envolvente de chapa metálica de acero corten tras haber demolido el sombrerete actual.

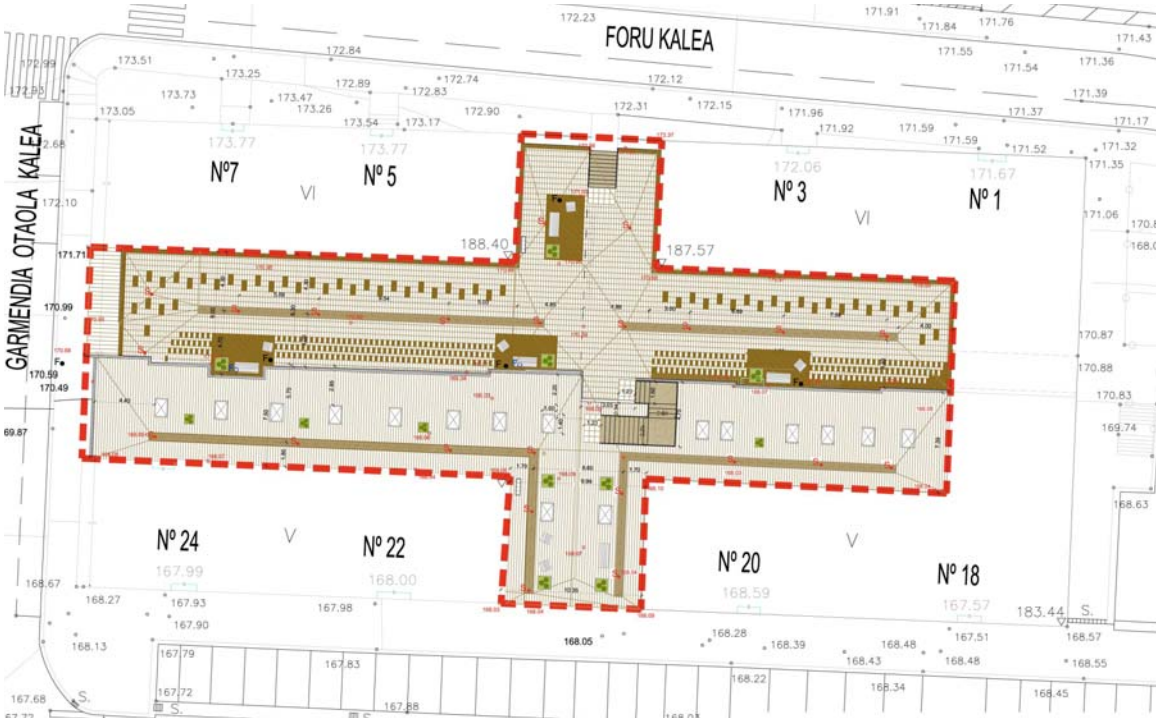
Se propone eliminar la escalera oeste hacia la calle Garmendia Otaola y modificar el trazado de las actuales escaleras centrales que comunican los dos niveles de la plaza, eliminándose el tramo de la izquierda y sustituyéndose la escalera de la derecha, por una nueva, con diferente geometría, con un desarrollo de tres tramos con dos rellanos a 90º intermedios. La escalera hacia la calle Fueros se sustituirá por una nueva, aunque seguirá siendo un tramo recto, tal y como está en la actualidad.



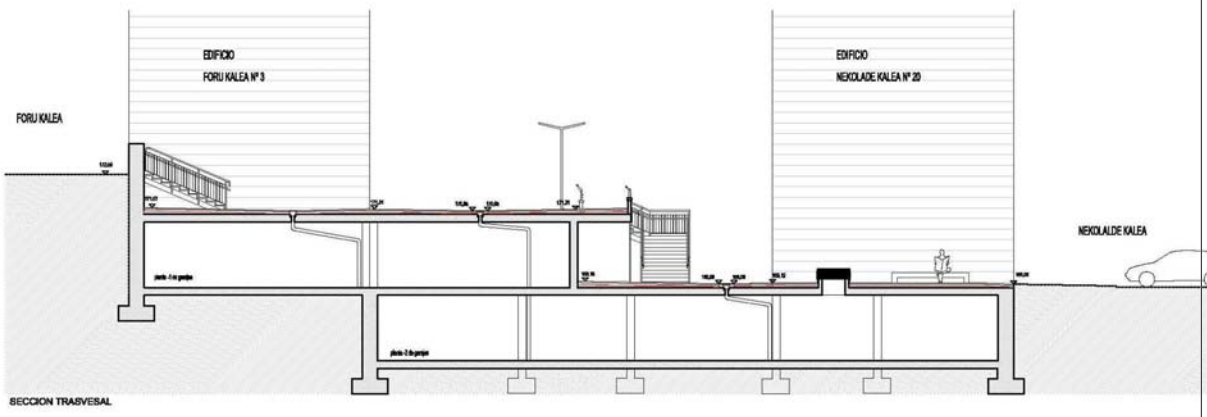
CROQUIS DE PLANTA DEL ESTADO ACTUAL DEL ÁREA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR



CROQUIS DE PLANTA DEL ESTADO REFORMADO PROPUESTO



SECCIÓN TRASVERSAL DEL ESTADO REFORMADO PROPUESTO

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

2- MEMORIA TÉCNICA

2.0- CONSIDERACIONES ACERCA DE MEDIDAS PREVENTIVAS A TENER EN CUENTA POR LIMITACIÓN DE CARGAS.

Antes de iniciar cualquier trabajo de demolición, hay que tener en cuenta la capacidad portante del forjado dado su sistema constructivo y antigüedad. La sobrecarga admisible considerada en el proyecto de ejecución sería de 400 kg/m2, (no se ha podido consultar este extremo)por lo que resulta escasa para intervenir con maquinaria pesada.

Además, el método de picado mediante puntero hidráulico puede provocar roturas en la bovedilla de hormigón con que cuenta el forjado unidireccional, con la consiguiente rotura de fragmentos y su caída al interior del garaje, y las consecuencias de daños materiales a los vehículos y al propio edificio, además del riesgo para terceros que es aún peor.

Por tanto, previo al inicio de los trabajos de demolición:

-se convocará a los administradores de garajes para indicarles la fecha de inicio de trabajos y la imposibilidad de usar las plazas de garaje, al menos las que se encuentren más cercanas al inciio de los trabajos, hasta comprobar que el método de trabajo resulta seguro para asumirlo en el resto de la plaza.

- Se iniciarán los trabajos probando con maquinaria de muy bajo peso y comprobando, mediante acceso a los garajes inferiores que el método es correcto y no se observan daños en el interior del garaje. Se podrán emplear medidas de mejora de la capacidad portante, si la dirección facultativa lo aprueba, del tipo apeo del forjado mediante puntales, tableros, etc. Si el uso del puntero hidráulico resulta contraproducente, se realizará el picado manualmente con martillo eléctrico y posteriormente se realizará la carga del escombro mediante pala cargadora de retro (siempre ruedas neumáticas), a dumper de bajo peso si las pruebas lo permiten. En caso contrario se realizará el acarreo manualmente, mediante carretillas, Se desancoseja las bobcats, por resultar de gran carga concentrada .

En definitiva, se realizarán las pruebas pertinentes y se tomarán las medidas preventivas de seguridad que las pruebas determinen para que el trabajo se lleve a a cabo en condiciones de seguridad para las personas y los bienes materiales. No se admitirán empleo de sistemas de demolición, carga y acarreo sin haber realizado las pruebas pertinentes, lo cual será aprobado por la dirección de obra. Todos los daños que se originen e los bienes, serán responsabilidad del contratista quien deberá asumir su reparación.

Igualmente, esta limitación de cargas, se debe tener presente a lo largo de toda la obra, evitando la acumulación de cargas a la hora de realizar acopios temporales para su posterior extendido o retirada, evitando la formación de montoneras que provoquen cargas concentradas en el forjado.

Hay que tener en cuenta, que la cubierta actual, está soportando los materiales de relleno y acabado de pavimentos, por lo que es importante iniciar los trabajos de demolición y retirada de pavimento, desde el exterior al interior del perímetro de la obra, para que no se sumen las cargas del material de pavimento al peso de los medios auxiliares.

2.1.- ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES

Primeramente se procederá a la retirada de los setos y plantas existentes en las zonas ajardinadas, así como toda la capa de tierra vegetal de los jardines. Se retirarán todos los elementos de mobiliario urbano existentes: bancos, farolas, etc…

Se procederá a continuación a la demolición de los pavimentos de la actual urbanización, baldosas de terrazas, bordillos delimitadores de parterres verdes, sumideros existentes, etc, con sumo cuidado con el fin de no dañar la estructura de los forjados, a ejecutar por medios manuales ó

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA EXP
DATA EXP
01/03/2022
G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

mecánicos de bajo porte. También habrá que tener en cuenta la climatología y las medidas de protección oportunas.

Para la redacción del presente documento se han realizado varias catas sobre el terreno y se ha podido comprobar la existencia de una capa de 12cm de mortero de recrecido de pendientes sobre la tela asfáltica en los puntos altos de las zonas embaldosadas, y 6cm de mortero de protección bajo la capa de tierra vegetal, en la zona de los parterres verdes de jardines)






Se levantarán todas las distintas capas existentes de morteros de recrecido de pendientes, morteros de protección existentes bajo los parterres verdes, capas de arena, geotextiles u otros hasta alcanzar la lámina asfáltica del soporte original.

Se eliminarán las actuales escaleras y se colocarán unas nuevas con 35cm de huella y 15 de contrahuella. Las escaleras hacia la calle Garmendia Otaola desaparecerán y las escaleras centrales cambiarán de trazado y se mantendrá el trazado en la escalera hacia la calle Fueros.

Durante los trabajos de demolición se prestará especial cuidado a la protección y limpieza de los sumideros existentes para evitar atascos por entrada de escombros.

Una vez eliminadas todas las capas del actual pavimento, se procederá a la limpieza del soporte. Las condiciones y características en las que debe quedar el forjado actual, soporte de la solución definitiva, serán de acuerdo con las condiciones técnicas fijadas por la empresa proveedora del paquete de impermeabilización a utilizar y con el visto bueno de la D.F. y del Técnico de la empresa o gremio que vaya a realizar la impermeabilización, la cual deberá ser homologada y supervisada por los Técnicos de la empresa proveedora.

2.2.- FORMACIÓN DE PENDIENTES Y NUEVA IMPERMEABILIZACIÓN

Sobre la superficie de la antigua tela asfáltica del forjado existente se ejecutará un nuevo recrecido de mortero en formación de pendientes que servirá de soporte para la nueva impermeabilización.

Se proyecta la ejecución de una nueva impermeabilización mediante doble lámina asfáltica, colocada, flotante respecto al soporte en los paramentos horizontales, y, totalmente adherida a los paramentos verticales, los perímetros y puntos singulares mediante adhesivo específico del sistema de impermeabilización prescrito por el fabricante; sobre éstas irán la lámina geotextil protectora y filtrante; y lámina nodular drenante.

Puntos singulares de la impermeabilización:

- Se cuidará especialmente la formación de bucles al pasar la impermeabilización sobre las juntas de dilatación estructural, mediante lámina adicional de refuerzo, imprimaciones, etc.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

- Una vez ejecutada la impermeabilización sobre las juntas y terminada la ejecución del pavimento, se realizará el sellado superficial de todas estas juntas estructurales, mediante el rebaje de la banda de poliestireno de separación colocada en la ejecución del pavimento, y posterior introducción de un cordón de espuma de polietileno de 2 a 3 cm, de diámetro y posterior aplicación de un cordón de sellado a base de mástic de poliuretano de la casa Sika (sikaflex)

- En todos los encuentros con los paramentos verticales tanto ascendentes como descendentes, (contra fachadas y petos, casetes de ventilación de garajes, bordes de forjado, etc) se preparará previamente el soporte vertical mediante repicado y regularizado con mortero consiguiendo una superficie lisa para el posterior encastrado de la lámina asfáltica adherida a dicho soporte vertical. Se ejecutará una media caña en los encuentros entre la superficie horizontal y vertical, con norte de cemento dejando el acabado fino para la posterior adherencia de la lámina impermeable.

- Los sumideros se tratarán cuidadosamente controlando la ejecución del remate de conexión y encuentro de la impermeabilización de la siguiente manera:
  - Primeramente se descubrirá la boca de la bajante o codo que atraviesa el forjado
  - Después se ejecutará un rebaje de la base de apoyo en un cuadro de unos 40x40 cm, con el fin de que la nueva pieza de sumidero a instalar se encuentre siempre más baja que el entorno
  - Se colocará una lámina de refuerzo totalmente adherida en un cuadrado mínimo de 50x50 cm
  - A continuación, se colocará la nueva cazoleta de epdm, con sellado perimetral de la trompa contra la bajante de pvc existente
  - Se solapará la primera lámina impermeable general de la plaza sobre la cazoleta de epdm instalada
  - Se volverá a ejecutar un cuadrado de lámina de refuerzo sobre el anterior
  - Y por último, se cubrirá todo el conjunto con la segunda lámina general de impermeabilización de la terraza.

- Se colocará un perfil metálico de aluminio o acero galvanizado plegado en accesos a locales y bordes libres de forjados, de forma que sirva de remate a la lámina impermeable.

2.3.- ALBAÑILERÍA Y PAVIMENTOS

NUEVA BALDOSA DE HORMIGÓN

Tal y como se ha definido en el apartado de Memoria Descriptiva, aprovechando la necesidad de la obra de reparación constructiva de los problemas de la impermeabilización actual de la plaza, se proyecta la Remodelación del actual espacio urbano, eliminando las actuales zonas ajardinadas. Se proyecta la colocación de un nuevo pavimento transitable en toda la superficie del área, a base de baldosa de hormigón apta para exterior, de 4 cm. de espesor mínimo, en varios formatos y colores, en formación de cenefas o dameros, según diseño de planos de proyecto,

La colocación de la baldosa se hará “al tendido”, es decir, directamente sobre previa ejecución de un lecho de mortero M-80, (con arena de cuarzo para minimizar las eflorescencia, y espesor de 4 cm) con espolvoreo de cemento y formación de lechada cremosa mediante ligera humectación. Cada pieza se colocará una a una, presionando con maza de caucho, y se realizará una apisonado posterior de rulos sobre todo el paño ejecutado. Finalmente se ejecutará un rejunte final mediante barridos sucesivos con arena de grano fino y totalmente seca para colmatar las juntas entre baldosas, con la correspondiente limpieza final de recogida del sobrante para evitar se cuele por los sumideros.

Se colocará Rodapié del mismo material de baldosa empleado en el pavimento, contra los elementos verticales de fachadas, petos de terraza, conductos de ventilación, etc. El rodapié tendrá 30-40 cm de altura cubriendo la impermeabilización. La baldosa de rodapié se colocará sobre la tela asfáltica de los petos verticales previa aplicación de resinas de puente de unión y zarpeo sobre la lámina impermeabilizante, y colocación posterior con cemento cola flexible.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA / DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
ZIRRIBORROA - BORRADOR

PAVIMENTO PODOTÁCTIL

Para señalizar los desniveles de las nuevas escaleras, se colocarán franjas señalizadoras que serán de color y textura diferente al resto del pavimento. Las baldosas acanaladas se colocarán trasversalmente al sentido de la circulación.

NUEVAS GRADAS DE HORMIGON PREFABRICADO EN ESCALERAS EXISTENTES

Se proyecta la colocación de nuevas gradas de hormigón prefabricado provistas de huella y contrahuella, instaladas según especificaciones del fabricante, sobre la nueva estructura metálica de las escaleras. *(ver apartado 2.4.-Herrería)*

BADEN IN SITU DE HORMIGÓN IMPRESO EN CAPA FINA

Se proyecta la ejecución de unas nuevas cunetas-badén longitudinales en cada uno de los dos niveles de la plaza, para la recogida lineal superficial de las aguas de lluvia. El trazado de los nuevos badenes se proyecta sobre la línea de sumideros existentes de forma que en el interior de los badenes se colocarán los nuevos sumideros sifónicos de rejilla cóncava de fundición de 30x30cm

La longitud total de los nuevos badenes a ejecutar será de 114,90ml:

- Badén longitudinal en la zona oeste del nivel inferior de la plaza = 38,70ml
- Badén longitudinal en la zona este del nivel inferior de la plaza = 30,40ml
- Badén longitudinal en la zona oeste del nivel superior de la plaza = 25,50ml
- Badén longitudinal en la zona este del nivel superior de la plaza = 20,30ml
- Se ejecutarán dos nuevos sumideros para la recogida de las aguas pluviales del espacio rectangular situado entre los dos edificios de la calle fueros, puesto que en la actualidad no existe ningún punto de recogida de agua para toda esa superficie de plaza. Las aguas recogidas por estos nuevos sumideros se conducirán colgadas del forjado de techo de garajes hasta la bajante de pluviales de pvc existente más próxima en el interior del sótano de garajes.

Los badenes tendrán 60cm de anchura y estarán ejecutados mediante una primera capa de hormigón HA-25 con mallazo, y en un espesor medio de 10 cm, con pendientes desde el punto alto (punto medio entre dos sumideros), hacia el punto bajo (sumidero).

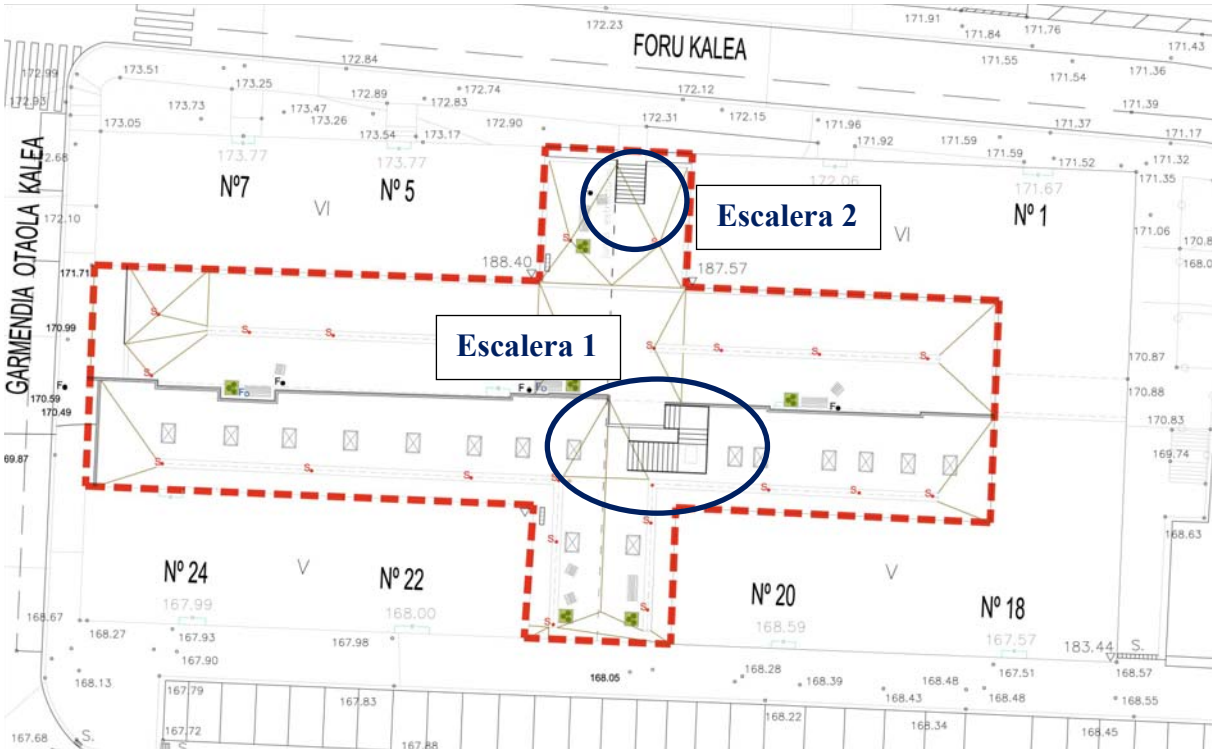
Esta primera capa de hormigón del badén se dejará 2 cm, más bajo que el nivel de acabado y a continuación se extenderá una capa de hormigón impreso de capa fina de la casa PUMA, con color y acabado con impresión decorativa, incluyendo todas las imprimaciones previas y posteriores de fijación de color, y protecciones previas necesarias para evitar que se ensucie la baldosa.

2.4.- HERRERÍA

2.4.1.- NUEVAS ESCALERAS METÁLICAS

Se renuevan totalmente dos escaleras de las tres existentes en el ámbito, para adaptarlas a la actual normativa de accesibilidad en el entorno urbano, de forma que las futuras escaleras contarán con peldaños de 35cm de huella y 15cm de contrahuella cerrada. Se elimina la tercera escalera existente.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
ZIRRIBORROA - BORRADOR



NUEVA ESCALERA METÁLICA 1.- CENTRAL A C/NEKOLALDE

De las dos escaleras centrales actuales que comunican los dos niveles de la plaza, se elimina la escalera situada a la izquierda y no se repone. Y se proyecta una nueva escalera metálica central en la plaza, hacia la calle Nekolalde, formada por tres tramos, según planos de proyecto.

NUEVA ESCALERA METÁLICA 2 TRAMO A C/FUEROS

Las tres nuevas escaleras contarán con una anchura libre de 2m y todos los peldaños serán iguales, con 35cm de huella vista y 15cm de contrahuella.

Se proyecta la ejecución de las nuevas escaleras con estructura metálica compuesta de tres zancas metálicas paralelas realizadas con perfiles UPN 140, (una a cada lado y otra en medio de cada peldaño) y pilares tubulares en extremos sg.planos.

ESCALERA METÁLICA 3.-A CALLE GARMENDIA OTAOLA
Se elimina la escalera existente y no se repone.

NUEVA BARANDILLA DE ESCALERAS. Dispondrá de barandilla de acero galvanizado, de 100 cm de altura, entrepaño compuesto de barrotes y doble pasamanos de tubo circular de acero inoxidable (a 70 y 100 cm de altura). Se fijarán las montantes a la cara exterior de la zanca metálica mediante placa de anclaje y tornillos.

CEGADO DE ACCESO A BAJOS DE ESCALERAS. Se proyecta el cegado de los huecos de acceso a los espacios que quedan bajo las escaleras metálicas, para evitar accidentes por atrapamiento. Se colocarán unas planchas de chapa perforada galvanizada, atornilladas a unos bastidores tubulares también galvanizados. El sistema de instalación atornillada permitirá que las chapas puedan desmontarse ocasionalmente para acceso si se precisa.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

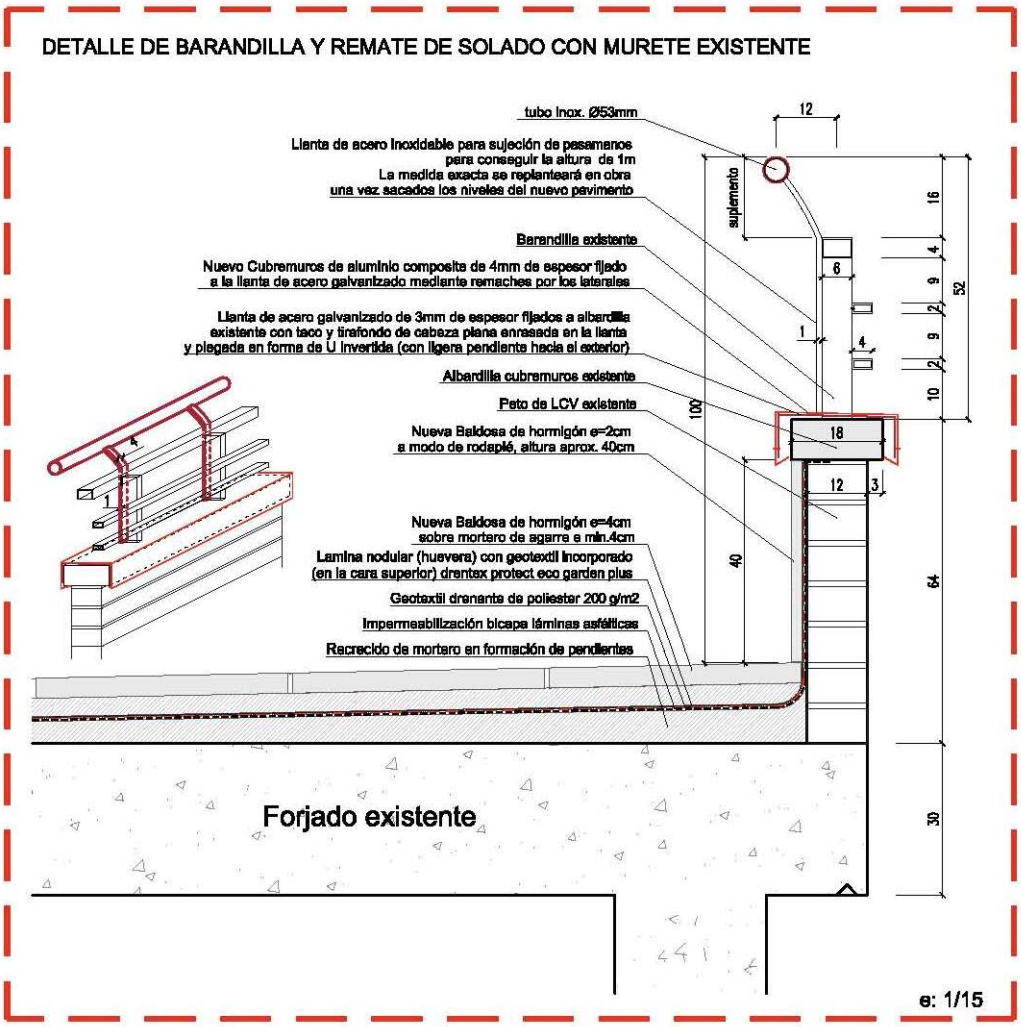
2.4.2- BARANDILLA Y CUBREMUROS EN PETO DE TERRAZA SUPERIOR

Con el fin de poder realizar una correcta impermeabilización del paramento vertical del peto de protección de borde libre de la terraza superior hacia la inferior, se procederá a la colocación de un nuevo cubremuros sin desmontar la barandilla existente. Además se suplementará la barandilla para conseguir la altura exigida por la normativa para pasamanos.

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Sobre la actual albardilla del peto de LCV se colocará una nueva llanta de acero galvanizado de 3mm de espesor plegada en forma de U invertida, con una ligera pendiente al exterior. Sobre la albardilla o cubremuros de aluminio composite de 4mm de espesor, fijado a la llanta de acero mediante remaches laterales.

Se colocará un nuevo pasamanos tubular sujeto a las llantas soldadas a las montantes verticales de barandilla existente, de manera que tenga una altura mínima de 1m respecto a nivel de pavimento terminado.



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

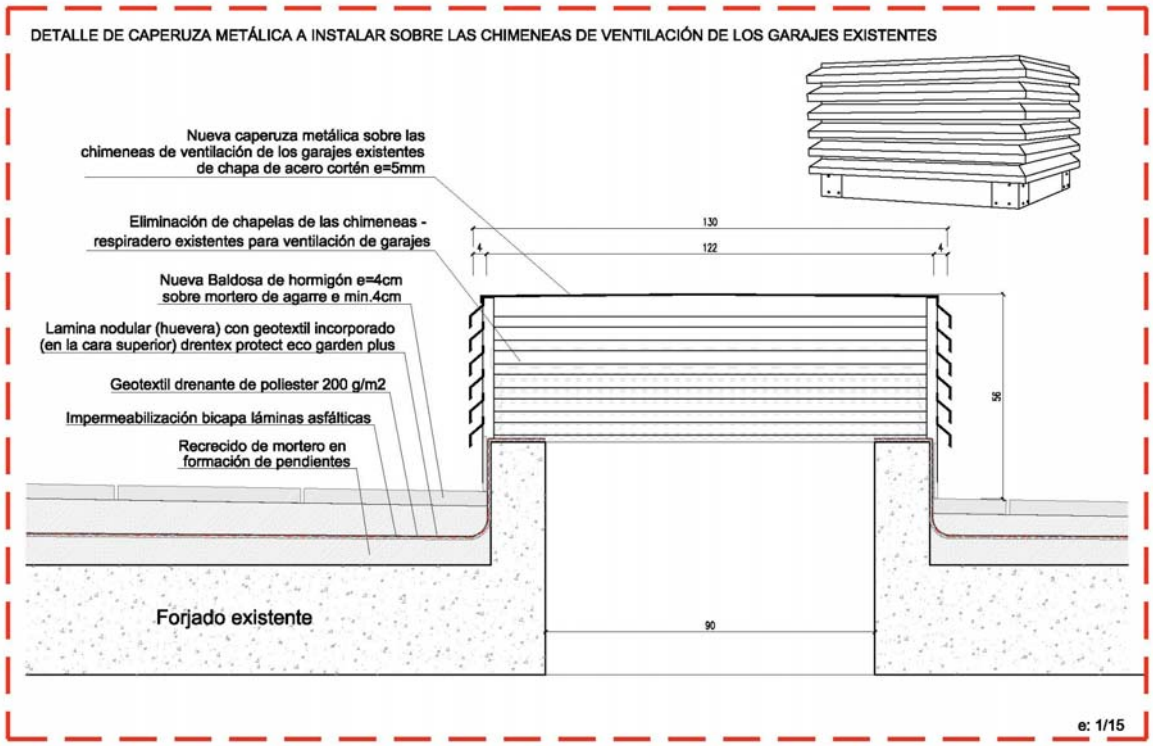
2.4.3.- CAPERUZAS CUBRIENDO LOS RESPIRADEROS EXISTENTES

Tal y como se ha explicado en el capítulo de memoria descriptiva, dado que es necesario mantener los respiraderos existentes que permiten la ventilación de la planta sótano de garajes, se diseñan unos nuevos elementos metálicos, a modo de caperuzas que cubrirán las actuales chimeneas-respiraderos de ventilación.

Estas nuevas caperuzas metálicas que se colocarán tras eliminar los sombreretes de las chimeneas de ventilación existentes, son una nueva envolvente de lamas de chapa metálica de acero corten para garantizar la ventilación.







COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022
ZIRRIBORROA - BORRADOR

2.5.- RECOGIDA SUPERFICIAL DE AGUAS PLUVIALES

Tal y como se ha explicado, la recogida de las aguas pluviales se llevará a cabo mediante canales-badenes longitudinales continuos, que permiten desalojar rápidamente el agua de lluvia de toda la superficie de la plaza. No obstante, la capacidad de desagüe será la misma que en la actualidad ya que se mantienen los sumideros existentes, conectados a bajantes de PVC que discurren vistas por el interior de las plantas sótano de garajes.

Únicamente se proyecta la ejecución de dos nuevos sumideros en la zona central norte de la plaza, para la recogida de la escorrentía superficial de agua de lluvia del paño de pavimento de 90m2 que comunica el nivel superior de la plaza con la Calle Fueros, situada a una cota de 1,67m más alta.

Las aguas recogidas por estos dos nuevos sumideros se conducirán colgadas del forjado de techo de garajes hasta la bajante de pluviales de pvc existente más próxima en el interior del sótano de garajes.

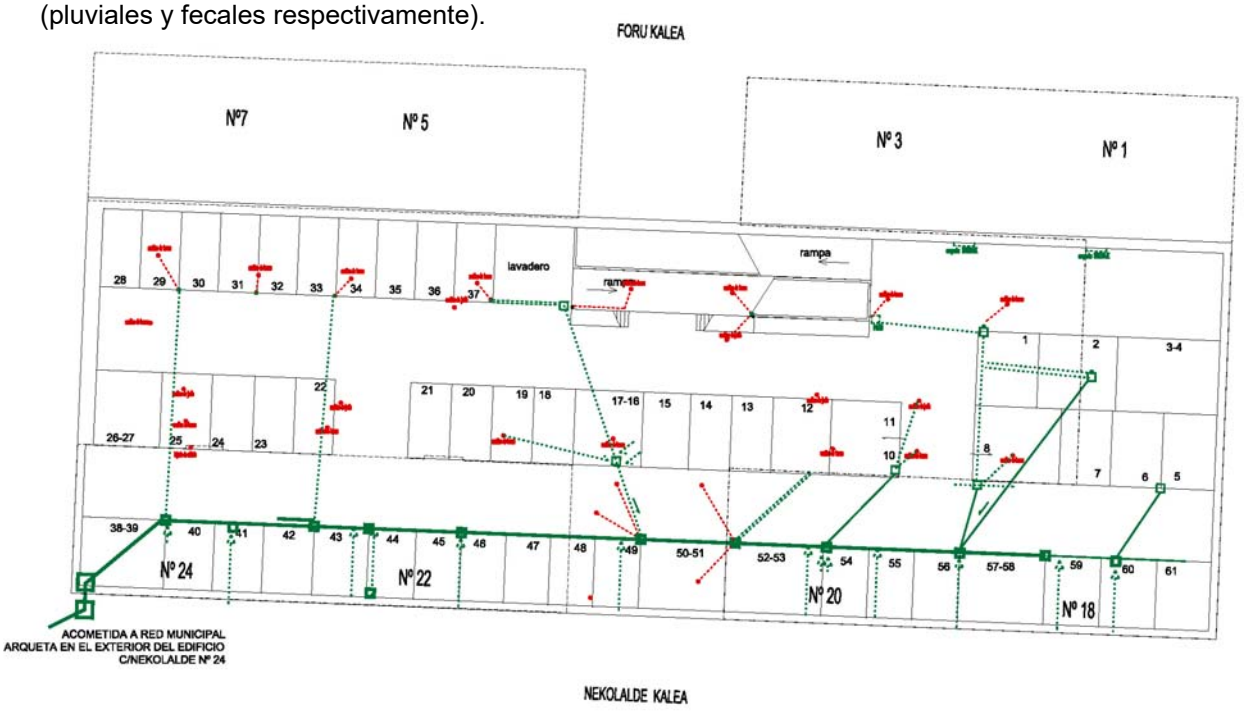
Se proyecta la instalación de nuevas cazoletas, todas ellas sifónicas, de salida vertical, conectadas a las bajantes existentes. Las cazoletas se componen de dos piezas: manguetón-base soporte y cubeta-sifón con sombrerete. La base-soporte tiene relieve para facilitar la penetración de la impermeabilización, y el manguetón tiene forma cónica para encajar herméticamente en la salida de la bajante existente.

Las cazoletas sumideros serán sifónicas puesto que la red existente de recogida de aguas superficiales de la plaza no es separativa sino que se une a la red de fecales de los edificios residenciales en las arquetas existentes a nivel de planta sótano.

RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE

Durante la redacción del presente documento de proyecto de rehabilitación de la impermeabilización y remodelación de las plazoletas, se ha realizado una limpieza y videoinspección de la red de saneamiento de la planta sótano de garajes, con el fin de conocer su naturaleza y valorar la posibilidad de realizar una red separativa con una nueva distribución de los colectores de pluviales.

La conclusión a la que se ha llegado tras el estudio realizado es que, la altura libre de la planta sótano, así como las disposición individual de las distintas plazas de garajes, y las cotas, profundidades y pendientes de los colectores existentes, no permiten la separación de dichas redes (pluviales y fecales respectivamente).



CROQUIS REPRESENTATIVO DE LA RED DE SANEAMIENTO ACTUAL A NIVEL DE SÓTANO -2

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
G2022A0288
EXP
01/03/2022
FECHA DATA
ZIRRIBORROA - BORRADOR

2.6.- ALUMBRADO PÚBLICO

El Alumbrado público del ámbito está conectado al Cuadro de Mando existente situado en la esquina oeste de la fachada, a nivel de planta baja, junto a la puerta de acceso rodado a las plantas sótano de garajes del edificio.

Dentro del ámbito de actuación, en la plaza interior de manzana, instaladas en la plataforma del nivel superior, se incluyen actualmente 3 farolas de poste. Se proyecta la sustitución de estas tres farolas, por unas nuevas de columna cilíndrica con doble luminaria, una a 4m de altura, en continuidad con el poste vertical, y otra, a 3m de altura, con brazo en montaje lateral, para iluminar hacia el nivel inferior de la plaza.

Se prevé asimismo la instalación de una nueva farola de columna cilíndrica con una luminaria a 4m de altura, situada al oeste de la escalera al norte de la plaza situado entre los portales nº3 y nº5 de la c/ Fueros, para iluminar esa zona de la plazoleta superior.

Se renovarán las actuales canalizaciones y líneas de alumbrado existentes.

Con el fin de garantizar el alumbrado durante la obra hasta la alimentación definitiva se prevé el desmontado de las farolas existentes y su posterior recolocación provisional al exterior del peto de la terraza superior mediante la disposición de una ménsula metálica anclada al frente del forjado sobre la que se atornillará la base de la farola.

2.7.- TRABAJOS DE SANEO DE REVESTIMIENTOS Y PINTURA

Se prevé el saneo de los paramentos verticales de cierre de fachadas de los garajes a nivel de la terraza inferior, y su voladizo correspondiente, mediante eliminación previa de la capa de revestimiento de granulite existente en aquellas zonas en las que ya se encuentra suelto y desprendido del soporte base de mortero, reposición del revestimiento, limpieza posterior de toda la superficie de fachada y acabado final con pintura elástica especial para fachadas.

Se pintarán las escaleras metálicas, barandillas de escaleras y nueva barandilla sobre murete de borde de plaza superior

2.8.- JARDINERÍA

En lo que respecta a jardinería, se prevé la siembra de césped permanente en las jardineras-maceteros y la plantación de pequeños arbustos y varias plantas de floración en las distintas jardineras.

2.9.- MOBILIARIO URBANO

Se instalarán bancos de estructura de acero y asientos y respaldo en material sintético. Las dimensiones y ubicación de los bancos quedan reflejadas en los planos de proyecto.

Se instalarán dos nuevas papeleras de recogida selectiva, con 4 contenedores (papel-plástico-orgánico-resto), y se instalarán varias jardineras comerciales tanto en la terraza superior como la terraza inferior.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

3-JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL CTE Y RESTO DE NORMATIVA DE AFECCIÓN

El presente Proyecto de Ejecución así como otros documentos posteriores que lo desarrollen, y la Ejecución de las obras correspondientes, se ajustarán a la normativa de edificación vigente, cumpliendo con las Normas, Decretos, y Reglamentos sobre construcción y en particular el Código Técnico de la Edificación (CTE), que es el marco normativo que establece las exigencias que deben cumplir los edificios en relación con los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad establecidos en la Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de Ordenación de la Edificación (LOE)

En el presente Proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas Normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los Diarios Oficiales.

Teniendo en cuenta la limitación al ámbito de aplicación que impone cada uno de los documentos básicos del CTE, quedará justificado el cumplimiento del CTE, justificándose el cumplimiento de los siguientes documentos:

3.1.-Accesibilidad en el Entorno Urbano
3.2.- CTE-DB-SI. Seguridad en caso de Incendio
3.3.- CTE-DB-SUA. Seguridad de Utilización y Accesibilidad,
3.4.- CTE-DB-HS. Salubridad
3.5.- CTE-DB-SE. De aplicación en la nuevas estructuras metálicas de la nuevas escaleras.

3.1.- ACCESIBILIDAD EN EL ENTORNO URBANO

Normativa Estatal:

- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados (BOE 11/03/2010
- Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad (BOE 11/3/2010) *(CTE-DB-SUA)*

y

Normativa Autonómica:

- Ley 20/1997, de 4 de diciembre, para la Promoción de la Accesibilidad y Decreto 68/2000, de 11 de abril, por el que se aprueban las Normas Técnicas sobre Condiciones de Accesibilidad de los entornos urbanos, espacios públicos, edificaciones y sistemas de información y comunicación vigente en materia de accesibilidad en la Comunidad Autónoma del País Vasco, no eximiendo por tanto su uso de la necesidad de acudir a la normativa de referencia y a los criterios de interpretación que cada profesional valore oportunos en el ejercicio de su actividad.

ANEJO II. CONDICIONES TÉCNICAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN EL ENTORNO URBANO

1.- Itinerarios peatonales.

El trazado y diseño de los itinerarios públicos o privados de uso comunitario, destinados al tránsito de peatones o al tránsito mixto, de peatones y vehículos, se realizará de forma que se garantice la accesibilidad.

- Anchura mínima de paso libre de obstáculos ≥ 2.00m
- Altura libre de paso en cualquier punto del itinerario será como mínimo 2,20m
- La pendiente longitudinal será igual ó menor al 6%
- La pendiente transversal será como máximo de 2%, recomendándose 1,5%
- La altura máxima de los bordillos en caso de aceras será de 12cm., recomendándose de canto redondeado con un radio máximo de 1cm. ó bien, achaflanado de 2cm.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022
ZIRRIBORROA - BORRADOR

- Todo itinerario peatonal accesible discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo.
- En todo su desarrollo dispondrá de un nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento.
- No presentara resaltes ni escalones aislados.
- Los árboles, arbustos, plantas ornamentales y elementos vegetales nunca invadirán el itinerario peatonal accesible. (ORD. 561, CAP. III, Art. 5)

2.- Entradas y salidas de vehículos.

- Ningún elemento relacionado con las entradas y salidas de vehículos (puertas, vados, etc) invadirá el espacio del itinerario peatonal accesible.

3.- Pavimentos.

- Los pavimentos duros serán antideslizantes en seco y mojado (ORD. 561, CAP.V, Art. 11.1) y sin resaltos entre piezas, y los pavimentos blandos suficientemente compactados para impedir el desplazamiento y el hundimiento de las sillas de ruedas, bastones etc.
- Rejas y registros: enrasadas con el pavimento circundante, y de cuadrícula ≤1x1cm.
- Alcorques: los que invaden el itinerario peatonal, serán de material antideslizante, enrasados con el pavimento circundante y cuadrícula ≤1x1cm.
- Señalizaciones: pavimento de textura y color diferente en cambios de cota, desniveles y depresiones.

4.- Parques, jardines, plazas y espacios libres públicos.

- Caminos ó sendas de una anchura ≥ 2.00m
- Todas las instalaciones y servicios disponibles en la plaza estarán conectadas entre sí y con los accesos mediante, al menos, un itinerario peatonal accesible.
- Barandillas de protección en desniveles superiores a 40cm.

5.- Carriles reservados al tránsito de bicicletas. (no existen en este proyecto)

6.- Escaleras.

- Las escaleras serán de directriz recta, permitiéndose las de abanico cuando la dimensión de la huella no sea inferior a 35 cm, en ningún punto.
- Las escaleras contarán en todo su desarrollo con una anchura libre de 2,00m, excepto en el tramo superior, compuesto por 4 peldaños, de la escalera central a la plaza superior desde la calle Nekolalde, puesto que, la estructura del actual voladizo del forjado de la plaza superior limita la anchura de dicho tramo a 1,70m
- Todas las escaleras se dotarán de doble pasamanos a ambos lados, según se señala en apartado “Pasamanos” Cuando la anchura de la escalera supere los 2,40 m. se dispondrán, además, pasamanos intermedios. Se prolongarán los pasamanos laterales en todo el recorrido posible de los rellanos y de las mesetas intermedias.
- La huella se construirá en material antideslizante, sin resaltes sobre la contrahuella y tendrá una dimensión mínima de 35 cm. La contrahuella tendrá una dimensión máxima de 15 cm. En una misma escalera, las huellas y contrahuellas de todos los escalones serán iguales. *(ORD.561, CAP.V, Art. 15.3.c)*
- El número de peldaños por tramo será como mínimo de 3 y como máximo de 12. Los peldaños no podrán solaparse.
- Los extremos libres de los escalones estarán protegidos con un resalte de 3 cms.
- El intradós del tramo más bajo de la escalera se ha de cerrar hasta una altura mínima de 2,20 m.
- Los descansillos intermedios tendrán una longitud mínima de 1,50 m.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
ZIRRIBORROA - BORRADOR

- Para evitar la permanencia de agua en peldaños y rellanos de las escaleras, las pendientes para la evacuación de la misma será como máximo 1,5%.
- Se prohíben las escaleras sin contrahuellas.
- En los bordes, los escalones contarán, en toda su longitud, con unas bandas, antideslizantes, de anchura entre 5 y 10 cm., de textura y coloración diferentes y bien contrastadas con el resto del pavimento del escalón.

7.- Rampas (no existen en este proyecto)

8.- Pasamanos:

- sección circular equivalente entre 4 y 5 cm. de diámetro.
- serán dobles y se colocarán a una altura, desde el bocel en el caso de escaleras, de 100±5 cm. el superior, y de 70±5 cm. el inferior.
- Los pasamanos se prolongarán 45cm. en los extremos de los tramos de escaleras y rampas, como indicación de percepción manual que advierta del comienzo y final de los mismos, siempre y cuando no se produzcan invasiones transversales de itinerarios peatonales prioritarios, garantizando la cobertura de todo el tramo de escalera o rampa.
- Estarán rematados de forma que eviten los enganches.

9.- Mobiliario urbano:

- Señales, farolas, papeleras, asientos, dispuestos en los laterales de los itinerarios peatonales principales.
- Papelera: boca a altura de 90cm.
- Asiento a una altura de 40-45cm (ORD. 561, CAP.VIII, Art. 26.1.a), disponiendo de respaldo y reposabrazos, estos a una altura de entre 20 y 25 cm sobre el nivel del asiento, cuando se pongan varios se instalarán a una distancia máxima uno de otro de 50 m., se permitirá la utilización de otros tipos de banco siempre que sea de manera complementaria a los anteriores, ajustándose a las condiciones ergonómicas que faciliten el levantarse y sentarse.
- Disposición de los banco en el entorno: A lo largo de su parte frontal y en toda su longitud se dispondrá de una franja libre de obstáculos de 0,60 m de ancho, que no invadirá el itinerario peatonal accesible. Como mínimo uno de los laterales dispondrá de un área libre de obstáculos de 1,50 m de longitud y 1 m de ancho que en ningún caso coincidirá con el itinerario peatonal accesible.
- Bolardos: altura 75cm-90cm. No susceptibles de enganche

10.- Elementos provisionales:

- Durante el proceso de obra, se cumplirán las siguientes especificaciones:
- Distancia del vallado a zona de acopios, zanjas, ≥50cm
- Luces rojas, en protecciones sobre itinerarios
- Anchura itinerario peatonal garantizado: 150cm

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 CSV
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Se adjunta a continuación la Ficha F-ACC-URB.A.II,Normativa de Accesibilidad en el Entorno Urbano

NORMATIVA SOBRE ACCESIBILIDAD EN EL ENTORNO URBANO

F.ACC/URB.A.II

AMBITO DE APLICACIÓN: El diseño de planos y la redacción de determinaciones de los instrumentos de planeamiento, y la redacción y ejecución de proyectos de Urbanización, así como el diseño, características y colocación de mobiliario urbano.
ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN: Se considerarán como tales: La pavimentación, abastecimiento y distribución de aguas, saneamiento y alcantarillado, distribución de energía eléctrica, gas, telefonía y telemática, alumbrado público, jardinería y aquellas otras que materialicen las indicaciones de los instrumentos de planeamiento urbanístico.

APARTADO	NORMATIVA. Decreto 68/2000 de 11 de Abril. **Anejo II** PROYECTO: ***REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL CONJUNTO RESIDENCIAL FORMADO POR LOS 8 PORTALES SITUADOS EN LA C/FUEROS Nº1 1-3-5-7 Y C/NEKOLALDE NºS 18-20-22-24, DE BEASAIN***

ITINERARIOS PEATONALES (Anejo II. Art.3.2) Públicos y Privados de uso comunitario.	**ANCHO** Min.	General Si densidad. d≤12viv/ha	A ≥ 200 cm A ≥ 150 cm, con rellanos intermedios Ø=180cm/20m máx.	**A = 200 cm**
	PENDIENTE	Longitudinal Transversal	P ≤ 6% P ≤ 2%. Recomd.1,5%	P = P =
	ALTURA Libre de paso		h ≥ 2,20m	h =
	BORDILLO acera Altura máxima.		h ≤ 12cm	h=
Excepcionalmente, cuando en la construcción de itinerarios peatonales aparezcan contradicciones con la normativa urbanística o sectorial concurrente en el área o sean de difícil materialización por razones topográficas, será preciso justificar la solución en un informe de los Servicios Municipales, previo a la concesión de licencia.				
PAVIMENTO (Anejo II, Art.3.3.)	**Pavimentos Duros**. Antideslizante y sin resaltos. **Pavimentos Blandos**. Suficientemente compactados, que impidan deslizamientos y hundimientos. **Rejas y registros** de los itinerarios y pasos peatonales, enrasados con el pavimento circundante de material antideslizante aún en mojado, serán de cuadrícula de apertura ≤ 1,0x1,0 cm, si invade el ancho mínimo. del itinerario peatonal y sino de 2,5x2,5cm. **Alcorques.** Serán elementos enrasados al pavimento y no deformables. De ser enrejados cumplirán con lo anteriormente dispuesto para Rejas y registros. **SEÑALIZACIÓN** Anejo IV: De Desniveles, Depresiones y Cambios de Cota, mediante **Franjas Señalizadoras**, Perpendiculares al sentido de marcha, de Anchura ≥ 1m y con Pavimento de textura y color diferentes.			☒ ☐ Rejilla= **No existen**
VADOS DE VEHÍCULOS (Anejo II, Art.3.4)	El itinerario peatonal que atraviesen no debe verse afectado por pendientes superiores a las definidas para los itinerarios peatonales. Cuando lo anteriormente expuesto no pueda darse, al menos 150cm de acera respetarán dichas pendientes. Si la acera fuese de 150cm, se deberá rebajar el bordillo.			
PASO DE PEATONES (Anejo II, Art.3.5)	**VADO PEATONAL.** Planos inclinados:			
	ANCHO mínimo a cota de calzada		= Paso peatones	A =
	PENDIENTE	Longitudinal	P ≤ 8%	P =
		Transversal	P ≤ 1,5%	P =
	ACERA a respetar de anchura		A ≥ 150 cm	A =
En aceras estrechas rebajar la acera en todo el ancho del paso peatonal con planos inclinados que respeten las pendientes fijadas				
	ISLETA		A nivel de calzada	
		ANCHO	A ≥ 2m. en viales con doble sentido y tres o más carriles:	A =
SEÑALIZACIÓN Anejo IV: El pavimento en las isletas y en el ancho del vado peatonal ampliado en un metro en todo su perímetro será igual a la **franja señalizadora**, materializado a través de baldosas u otro tipo de material con protuberancias o tetones de 25mm de Ø, 6mm de altura y 67mm de separación entre centros, antideslizantes y contrastadas en color.				
PARQUES, JARDINES, PLAZAS (Anejo II, Art.3.6)	**ANCHO** (CAMINOS y SENDAS)		A ≥ 2,00 m	**A = 2,00 m**
	DESNIVELES		Mediante Itinerario Peatonal	A = P=
	DESNIVELES ≥ 0,40m		Elementos continuos de protección	**Barandilla continua de altura ≥1m**

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
COAVN
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
ZIRRIBORROA - BORRADOR

ESCALERAS (Anejo II, Art.3.7)	**DIRECTRIZ** recta		**Directriz = recta**
	Directriz caracol o abanico, si huella mínima ≥ 35 cm		
	ANCHO	A ≥ 200 cm	**A =2,00m**
	HUELLA	h ≥ 35 cm	**h = 35cm**
	CONTRAHUELLA	t ≤ 15 cm	**t = 15cm**
	Prohibido sin contrahuellas		
	Nº PELDAÑOS mínimo -máximo	3 ≤ Nº ≤ 12	**Nº = 12 peldñs max.**
	Extremo libre escalón resalto	h ≥ 3 cm	**h > 3cm**
	DESCANSILLO. FONDO	B ≥ 150 cm	**B = 1,50m**
	PASAMANOS		
	Para cualquier ancho	Obligatorio a ambos lados	**Pasamanos a ambos lados de la escalera**
	Para ancho ≥ 240 cm	Además intermedio	
	uno a	H = 100 ± 5 cm	**H = 100cm**
	otro a	H = 70 ± 5 cm	**H = 70cm**
	Prolongación en los extremos	L = 45 cm	**L = 45cm**
	ALTURA LIBRE bajo escalera	H ≥ 220 cm	**Todos los bajos de escalera estarán cerrados**
	Intrados del tramo inferior	Cerrarlo hasta 220cm	
	PAVIMENTO	Antideslizante	**El Pavimento de los peldaños será Antideslizante**
	BANDAS en borde peldaño	A = 5-10cm, antideslizantes y de textura y color diferentes	
	SEÑALIZACIÓN Anejo IV: Se dispondrá señalización táctil en los accesos, y mediante franja señalizadora en los itinerarios peatonales. Se dispondrán placas de orientación en los pasamanos de los edificios públicos de interés general y vestíbulos con varias opciones		
RAMPAS (Anejo II, Art.3.8)	**ACCESOS**	∅ ≥ 180cm	**No existen rampas**
	PENDIENTE		
	Longitudinal	P ≤ 8 %	
	Transversal	P ≤ 1,5 %	
	ANCHURA	A ≥ 200 cm	
	BORDILLO LATERAL	H ≥ 5 cm	
	LONGITUD máxima sin rellano	L ≤ 10m	
	RELLANO INTERMEDIO. Fondo	B ≥ 200 cm	
	PASAMANOS:		
	Para cualquier ancho	Obligatorio a ambos lados	
	uno a	H = 100 ± 5 cm	
	otro a	H = 70 ± 5 cm	
	Prolongación en los extremos	L = 45 cm	
	PAVIMENTO	Antideslizante	
	SEÑALIZACIÓN Anejo IV: Mediante franja señalizadora en los itinerarios peatonales. Se dispondrán placas de orientación en los pasamanos de los edificios públicos de interés general y vestíbulos con varias opciones.		
APARCAMIENTOS (Anejo II, Art.3.11)	**RESERVA**	1 cada 40 plazas o fracción	**No existen**
		Recorrido peatonal entre dos reservas ≤ 250m	
	Situación junto a accesos y cerca itinerarios peatonales		
	Si reserva próxima a paso peatones. Espacio libre A ≥ 200 cm		
	ANCHO de plaza	A ≥ 360 cm	
	LARGO de plaza	L ≥ 600 cm	
	En BATERÍA, si no es posible L = 600cm se admite L=500cm.		
	En LINEA si no es posible A = 360m se admite la del resto de vehículos manteniendo el largo establecido debiendo ser las reservadas colindantes al paso peatonal..		
	SEÑALIZACIÓN: Mediante símbolo internacional de accesibilidad en el plano vertical y horizontal y prohibición de aparcar al resto de vehículos.		
ASEOS PÚBLICOS (Anejo II, Art.3.12)	**RESERVA** Si se instalan aislados	Accesibles Minusválidos	**No existen**
	Si hay agrupación	1 por sexo por /10 o fracción.	
MOBILI. URBANO (Anejo II, Art.4)	Se entiende como tales, al conjunto de objetos a colocar en los espacios exteriores superpuestos a los elementos de urbanización: Semáforos, Señales, Paneles Informativos, Carteles, Cabinas telefónicas, Fuentes públicas, Servicios Higiénicos, Papeleras, Marquesinas, Asientos y otros de análoga naturaleza.		
	NORMAS GENERALES		
	Se dispondrán de forma que no interfieran la accesibilidad		
	Se diseñarán y ubicarán de forma que puedan ser utilizados por personas con dificultad en la accesibilidad.		
	En las aceras se colocaran en el borde exterior, sin invadir los 200cm de itinerario peatonal o 150cm en densidades de 12viv/ha, ni invadir vados y pasos peatonales.		
	Se dispondrán alineados longitudinalmente en el itinerario peatonal		
	Elementos salientes de fachada fijos o móviles que interfieran un itinerario peatonal, Marquesinas, etc	h ≥ 220cm	**No existen elementos salientes de fachada**
	Elemento fijo o móvil a h < 220cm, se prolongará hasta el suelo.		
	Elementos Trasparentes	**2** Bandas de colocadas a = 20cm, una a h = 90cm otra a h = 150cm	

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
COAVN
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
ASC
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022
ZIRRIBORROA - BORRADOR

SEMAFOROS (Anejo II, Art.4.2.2.1)	Contarán con señal acústica, con emisores orientados hacia el otro lado de la calzada, recomendable emisor de activación a distancia por el discapacitados. h = 90-120cm **Semáforos manuales**, pulsador h = 90-120cm	**No existen**
TELEFONOS (Anejo II, Art.4.2.2.2)	**RESERVA** Si se instalan aislados Accesibles Minusválidos Si hay agrupación 1 /10 o fracción. En los Locutorios Un teléfono adaptado (a personas con problemas de comunicación)	**No existen**
MAQUINAS EXPENDEDORAS (Anejo II, Art.4.2.2.4)	Incorporarán sistema Braille, altorrelieve y macrocaracteres Diales y Monederos h = 90cm Recogida de billetes o productos h = 70cm	**No existen**
CONTEDORES, PAPELER., BUZON, o análogos (Anejo II, Art.4.2.2.5)	**BOCAS** h = 90cm **CONTENEDORES** Fuera del itinerario peatonal	**Papeleras de recogida selectiva (papel/plástico/orgánico/resto)** **No existen contenedores**
FUENTES y BEBEDE. (Anejo II, Art.4.2.2.6)	Aproximación a cota Rejillas antideslizantes en seco y mojado ≥2,5cm x 2,5cm Si el accionamiento es manual h ≤ 90cm	**No existen**
BANCOS (Anejo II, Art.4.2.2.7)	Asiento con respaldo y reposabrazos h = 40-50cm Reposabrazos h = 20-25cm Distancia máxima entre varios bancos d = 50m Complementariamente a los anteriores y ajustándose a las condiciones ergonómicas para sentarse y levantarse se podrán utilizar otros.	☒ ☒ **d = 30m**
BOLARDOS (Anejo II, Art.4.2.2.8)	Los Bolardos o Mojones serán visibles por color y volumen, no susceptibles de enganches.	
P. INFORMACION (Anejo II, Art.4.2.2.9)	Sistemas de Información Interactivo (Anejo IV) Acceso con espacio libre ∅ ≥ 180cm Teclado, ligeramente inclinado h = 90-120cm Pantalla entre 30-40º inclinación h = 100-140cm	**No existen**
PARADA AUTOBUS MARQUESINA (Anejo II, Art.4.2.2.10)	En zona de espera y andén un lateral de ancho libre 180cm Si tiene asientos h = 40-50cm Si tiene elementos trasparentes: Parada por plataforma desde la acera, tendrá mismo pavimento que esta y podrá tener bordillo a 20cm.	**No existen**
MOSTARDORES y VENTANILLAS (Anejo II, Art.4.2.2.11)	Altura máxima h ≤ 110cm Dispondrá de un tramo de mostrador de: L = 120cm h= 80cm con hueco libre inferior de F = 50cm h = 70cm	**No existen**
ELEMENTOS PROVISIONALES. Protección y Señalización (Anejo II, Art.4.3)	La protección será mediante vallas estables y continuas que no tengan cantos vivos, no sean autodeslizantes y resistan al vuelco. **Prohibido la sustitución de vallas por mallas, cuerdas, cables o similares** Distancia del vallado a zanjas, acopios, etc d ≥ 50cm **Luces Rojas**, deberán tener los elementos de protección y permanecerán encendidas en horarios de iluminación insuficiente. **Itinerario peatonal garantizado** a ≥ 150cm Si la acera fuese menor de 150cm a = Acera Elementos de andamiaje arriostrando a h ≤ 220m, deberán ser señalizados y protegidos adecuadamente hasta el suelo en longitudinal al itinerario.	d = 50cm a = Acera existente
OBSERVACIONES	**Se trata de una obra de Reurbanización del espacio interior de manzana delimitado por los bloques residenciales de la C/Fueros 1-3-5-7 y C/Nekolalde 18-20-22-24, de Beasain, para la reparación de la impermeabilización de las plazas bajo las que se sitúan los garajes de los edificios. Con las obras se aprovechará para la renovación del pavimento que constituye la cubierta plana de los garajes del conjunto residencial.** **El principal y más importante ajuste en materia de accesibilidad en el ámbito lo constituye la total renovación de las tres escaleras existentes, para adaptar las dimensiones de huella y contrahuella del nuevo peldañeado a las dimensiones establecidas.**	

Fdo. EL ARQUITECTO:

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
COAVN
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

3.2.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. CTE-DB – SI

El presente apartado de la memoria de proyecto, tiene por objeto justificar el cumplimiento del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" que consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. El CTE-DB-SI, en su ámbito de aplicación, dice lo siguiente:

Como en el conjunto del CTE, el ámbito de aplicación de este DB son las obras de edificación. Por ello, los elementos del entorno del edificio a los que les son de obligada aplicación sus condiciones son úni-camente aquellos que formen parte del proyecto de edificación. Conforme al artículo 2, punto 3 de la ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio.

SI 1 Justificación de cumplimiento de la Exigencia básica SI 1- Propagación interior.

La intervención para la rehabilitación de la impermeabilización del espacio público urbano situado sobre los garajes de los edificios residenciales que conforman el denominado Polígono 45 de Beasain, no modifica las actuales condiciones de compartimentación de la edificación existente.

Las condiciones de reacción al fuego y de resistencia al fuego de los elementos constructivos a emplear en las obras de reforma de la superficie de la plaza (forjado de techo de los garajes), cumplirán los requisitos establecidos en la tabla 4.1 del CTE-DB-SI y serán conformes a las vigentes normas de ensayo y clasificación del comportamiento ante el fuego de los productos de construcción y elementos constructivos.

SI 2 Justificación de cumplimiento de la Exigencia básica. SI 2 - Propagación exterior

2.Cubiertas

No se alteran las actuales condiciones de propagación exterior de la edificación existente. No obstante, se cumple la exigencia para encuentros entre una cubierta y una fachada que pertenezcan a sectores de incendio o a edificios diferentes, puesto que los respiraderos de los garajes existentes, se sitúan a más de 2,50 m. de distancia de las fachadas de los edificios.

Por otra parte, la configuración constructiva de la cubierta-forjado de techo de los garajes del Polígono 45, como cubierta plana aterrazada sobre un forjado unidireccional de hormigón armado, con elementos de entrevigado de hormigón, le confiere una resistencia al fuego (Anejo C. apartado C.2.3.5) mínima igual a los REI 120 requeridos. (tabla 1.2.CTE-DB-SI1)

SECCIÓN SI 3. EVACUACIÓN DE LOS OCUPANTES.

Por el tipo de proyecto y obra de urbanización del que se trata, no es de aplicación esta sección del Documento básico

SECCIÓN SI.4. DETECCIÓN, CONTROL EXTINCIÓN DEL INCENDIO.

No es necesaria la instalación de ningún equipo de protección activa contra incendios

SECCIÓN SI.5. INTERVENCIÓN DE BOMBEROS

Las obras no alteran las condiciones de intervención de bomberos. Las actuales condiciones del entorno del edificio permiten la aproximación y actuación de los servicios de extinción.

SECCIÓN SI.6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

Se trata de una intervención de rehabilitación de la impermeabilización a nivel de cota cero, sobre dos niveles bajo rasante, destinados a garajes. No se interviene ni modifican las actuales condiciones de resistencia al fuego de la actual estructura del forjado de techo de los garajes, que es la planta que configura el forjado de cota cero de la plaza a remodelar superficialmente. No obstante, las características físicas de la estructura de hormigón de la edificación existente cumplen con la condición de resistencia mínima al fuego exigida por la normativa (tabla 3.1 SI-6).

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

3.3.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD. CTE-DB – SUA

En el artículo 12.1. de la Parte I del CTE se establece el objetivo de este requisito básico "Seguridad de Utilización y Accesibilidad", que *consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la* utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad*."*

Por el tipo de obra que nos ocupa, únicamente le serán de aplicación:

SUA-1, seguridad frente al riesgo de caídas
SUA-2, seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
SUA-4, seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
SUA-9, accesibilidad

SUA-1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

"*...se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Así mismo se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.*"

1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Los suelos cumplirán con una **clase 3** de acuerdo con la tabla1.2 del SUA1. Y dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

2. DISCONTINUIDADES DEL PAVIMENTO

No se prevén discontinuidades, no obstante, si por imperativos de concordancia de cotas, es necesario incluirlos, éstos cumplirán las siguientes premisas:

- En ningún caso se permitirán imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm.
- Los desniveles no excedan de 5 cm. se resolverán con una pendiente que no exceda del 25%.

3. DESNIVELES

Para proteger la diferencia de cota entre los dos niveles de la plaza, se modificará la actual barandilla, suplementándola con un nuevo perfil superior de forma que se obtenga una altura mínima total de 95cm desde el pavimento terminado. Además, el nuevo perfil o pasamanos de coronación superior de la barandilla se dispondrá anclado a unas llantas soldadas a la barandilla actual, desplazado 12cm hacia el interior, con respecto a la vertical de la barandilla actual, de forma que se evite la "escalabilidad" de la misma. Las características de esta barandilla cumplirán lo establecido en el SUA1, apartado 3.2.3.

Esta barandilla tendrá una resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal de 1,6kN/ml establecida en el apartado 3.. del CTE-DB-SE-AE.

4. ESCALERAS Y RAMPAS

Contarán con 2m de anchura de paso libre, huellas de 35cm y contrahuellas de 15cm.

Nota: La Normativa autonómica, justificada en el apartado anterior de esta memoria, apartado 3.1., es más restrictiva puesto que Según CTE, para escaleras de uso general, en tramos rectos, la huella medirá 28 cm como mínimo. En tramos rectos o curvos la contrahuella medirá 13 cm como mínimo y 18,5 cm como máximo, excepto en zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, en cuyo caso la contrahuella medirá 17,5 cm, como máximo.

Rampa. No existen

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

SUA-2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

Al proyectarse la ejecución de un cegado de los huecos de acceso a los espacios que quedan bajo las escaleras metálicas existentes, se cumplirán las condiciones establecidas en el CTE-DB-SUA2, para evitar accidentes por atrapamiento. Se cumplirán las condiciones establecidas para minimizar el riesgo de atrapamiento y no existirá riesgo de impacto con elementos practicables y/o frágiles.

SUA-3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

No existen recintos cerrados.

SUA-4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

La instalación de alumbrado público propuesta será capaz de proporcionar, como mínimo, el nivel de 10lux de Iluminancia mínima, establecido en la tabla 1.1. medido a nivel del suelo. El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

No se requiere de una instalación de alumbrado de emergencia debido a las características del proyecto, dado que se trata de un espacio abierto de plaza pública.

SUA-5.SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACION

Las condiciones establecidas en esta sección No son de aplicación al presente proyecto

SUA-6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No es de aplicación por no existir piscinas ni pozos y/o depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento.

SUA-7.SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO

No existe circulación de vehículos dentro del ámbito de actuación.

SUA-8.SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

La frecuencia esperada de impactos Ne (0,000252) no es mayor que el riesgo admisible Na (0,022), por lo que No será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo, en los términos que se establecen en el apartado 2 de la sección.

SUA-9.- ACCESIBILIDAD

El cumplimiento de las condiciones de accesibilidad ha quedado justificado en el apartado 3.1 de esta memoria

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

3.4.- SALUBRIDAD. DB-HS

Artículo 13. Exigencias básicas de salubridad (HS)
1. adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de tal forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.

Por la naturaleza de la obra, únicamente será de aplicación la exigencia básica HS1, en cuanto a las condiciones de los elementos que constituyen la cubierta de la planta sótano de garajes y HS5 Evacuación de aguas pluviales

Exigencias básicas HS 1: Protección frente a la humedad y HS 5: Evacuación de aguas
Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

Cubiertas
Para las cubiertas el *grado de impermeabilidad* exigido es único e independiente de factores climáticos.

Se proyecta una solución de cubierta plana transitable con impermeabilización mediante doble lámina asfáltica, colocada, flotante sobre soporte, y, totalmente adherida a los paramentos verticales, los perímetros y puntos singulares mediante adhesivo específico del sistema de impermeabilización prescrito por el fabricante; y sobre estas, una lámina geotextil de fibras de poliéster y una lámina nodular drenante (huevera).

La recogida de las aguas pluviales se llevará a cabo mediante canales-badenes longitudinales continuos, que permiten desalojar rápidamente el agua de lluvia de toda la superficie de la plaza. No obstante, la capacidad de desagüe será la misma que en la actualidad ya que **se mantienen los sumideros existentes, conectados a bajantes de PVC que discurren vistas por el interior de las plantas sótano de garajes.** Se proyecta la **instalación de nuevas cazoletas, todas ellas sifónicas, de salida vertical, conectadas a las bajantes existentes.** Las cazoletas se componen de dos piezas: manguetón-base soporte y cubeta-sifón con sombrerete. La base-soporte tiene relieve para facilitar la penetración de la impermeabilización, y el manguetón tiene forma cónica para encajar herméticamente en la salida de la bajante existente.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

3.5.- CTE-DB-SE. Seguridad estructural

Este apartado del CTE será de aplicación en la estructura metálica de las nuevas escaleras.
El cálculo estructural se ha hecho cumpliendo los parámetros recogidos en este DB SE, para el cálculo estructural para la estructura de acero.

Acciones en la edificación (SE-AE)

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Corresponde generalmente a los elementos de hormigón armado, calculados a partir de su sección bruta y multiplicados por 25 (peso específico del hormigón armado) en pilares, muros y vigas. En losas macizas será el canto h (m) x 25 kN/m^3.
	Cargas Muertas:	Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Son elementos tales como el pavimento y la tabiquería (aunque esta última podría considerarse una carga variable, sí su posición o presencia varía a lo largo del tiempo).

Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1. Los equipos pesados no están cubiertos por los valores indicados. Las fuerzas sobre las barandillas y elementos divisorios:
	Las acciones climáticas:	*El viento:* La estructura está afectada por el viento, considerando los coeficientes eólicos indicados en CTE.
	Las acciones químicas, físicas y biológicas:	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A. En cuanto a las estructuras de hormigón estructural se regirán por el Art.3.4.2 del DB-SE-AE.
	Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02.

Cargas gravitatorias por niveles y usos.

Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE en la tabla 3.1 las acciones gravitatorias, así como las sobrecargas de uso, tabiquería y nieve que se han considerado para el cálculo de la estructura de este edificio son las indicadas:

ESCALERAS

Peso propio estructura y acabados	2,00 kN/m²
Sobrecarga de uso	4,00 kN/m²
TOTAL	**6,00 kN/m²**

ACCIÓN DEL VIENTO

Altura de coronación de las escaleras	< 3 m
Situación (art. 3.3 DB-SE-AE)	normal
Zona eólica C: velocidad básica del viento	29 m/s
Grado de aspereza del entorno	II
Presión dinámica	0.52 kN/m2

ACCIONES TÉRMICA Y REOLÓGICA.

Las acciones térmicas y reológicas: No se tendrán en cuenta, dadas las características de la obra, considerando el Documento Básico DB-SE-AE del CTE.

ACCIÓN SÍSMICA (NCSE-02)

No es de aplicación. Ver justificación en apartado correspondiente.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA EXP 01/03/2022
EXP G2022A0288
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

CUMPLIMIENTO DEL DB-SE-A. ACERO.
Estructuras de acero (SE-A)

Bases de cálculo

Criterios de verificación

La verificación de los elementos estructurales de acero se ha realizado:

☐	Manualmente	☐	Toda la estructura:		
		☒	Parte de la estructura:	PILARES Y VIGAS (zancas de escalera) METALICAS	
☒	Mediante programa informático	☐	Toda la estructura	Nombre del programa:	-
				Versión:	-
				Empresa:	-
				Domicilio:	-
		☒	Parte de la estructura:	Identificar los elementos de la estructura:	PILARES Y VIGAS METALICAS
				Nombre del programa:	METAL 3D
				Versión:	
				Empresa:	CYPE INGENIEROS
				Domicilio:	-

Se han seguido los criterios indicados en el Código Técnico para realizar la verificación de la estructura en base a los siguientes estados límites:

Estado límite último	Se comprueba los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia.
Estado límite de servicio	Se comprueba los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio.

Estados límite últimos

La verificación de la capacidad portante de la estructura de acero se ha comprobado para el estado límite último de estabilidad, en donde:

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$	siendo: $E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,stb}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

y para el estado límite último de resistencia, en donde

$E_d \leq R_d$	siendo: E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones R_d el valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Al evaluar E_d y R_d, se han tenido en cuenta los efectos de segundo orden de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento Básico.

Estados límite de servicio

Para los diferentes estados límite de servicio se ha verificado que:

$E_{ser} \leq C_{\lim}$	siendo: E_{ser} el efecto de las acciones de cálculo; $C_{\lim}$ valor límite para el mismo efecto.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
COAVN
ZIRRIBORROA - BORRADOR

Geometría

En la dimensión de la geometría de los elementos estructurales se ha utilizado como valor de cálculo el valor nominal de proyecto.

Durabilidad

Se han considerado las estipulaciones del apartado "*3 Durabilidad"* del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero"*, y que se recogen en el presente proyecto en el apartado de "*Pliego de Condiciones Técnicas*".

Materiales

El tipo de acero utilizado en chapas y perfiles es: **S275JR**

Designación	Espesor nominal t (mm)				Temperatura del ensayo Charpy
	f_y (N/mm²)			f_u (N/mm²)	
	t < 16	16 < t < 40	40 < t < 63	3 < t < 100	ºC
S235JR **S235J0** **S235J2**	235	225	215	360	20 0 -20
S275JR **S275J0** **S275J2**	275	265	255	410	2 0 -20
S355JR **S355J0** **S355J2** **S355K2**	355	345	335	470	20 0 -20 -20(1)
S450J0	450	430	410	550	0

(1) Se le exige una energía mínima de 40J.
f_y tensión de límite elástico del material
f_u tensión de rotura

Análisis estructural

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias y flechas y vibraciones admisibles respectivamente). En el contexto del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero"* a la primera fase se la denomina de *análisis* y a la segunda de *dimensionado*.

Estados límite últimos

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.

El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero"*. No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

Se han seguido los criterios indicados en el apartado "*6 Estados límite últimos"* del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero"* para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis:

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
EXP G2022A0288
COAVN
ZIRRIBORROA - BORRADOR

a) Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada uno de ellas de los valores de resistencia:
   - Resistencia de las secciones a tracción
   - Resistencia de las secciones a corte
   - Resistencia de las secciones a compresión
   - Resistencia de las secciones a flexión
   - Interacción de esfuerzos:
     - Flexión compuesta sin cortante
     - Flexión y cortante
     - Flexión, axil y cortante

b) Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:
   - Tracción
   - Compresión
   - Flexión
   - Interacción de esfuerzos:
     - Elementos flectados y traccionados
     - Elementos comprimidos y flectados

Estados límite de servicio

Para las diferentes situaciones de dimensionado se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros estados límite, está dentro de los límites establecidos en el apartado "*7.1.3. Valores límites"* del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero".*

Acción sísmica (NCSE-02)

RD 997/2002 , de 27 de Septiembre, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

Clasificación de la construcción (art. 1.2.2.) ..... Normal
Aceleración sísmica básica (art. 2.1 y anejo 1) ..... ab<0,04g

Criterios de aplicación de la norma. No es de aplicación:
En construcciones de moderada importancia. ..... ☐
En edificaciones de importancia normal o especial si ab<0,04g .... ☒
En construcciones de importancia normal con pórticos bien arriostrados entre sí en todas las direcciones si ab<0,08g ..... ☐

Si la Norma debe ser aplicada:
Métodos generales de cálculo: (art 3.5 y 3.6)
Mediante espectros de respuesta ..... ☐
Mediante estudio dinámico por integración de registros de aceleración ..... ☐

Cumple requisitos para cálculo simplificado (art. 3.5.1) ..... ☐
Método simplificado (art. 3.7) ..... ☐
Clasificación del terreno. Coeficiente del terreno (art. 2.4).....
Modos de vibración a considerar (art. 3.7.2) .....
Coeficiente de comportamiento por ductilidad (art. 3.6.2.2.) □□□..
Se tienen en cuenta las reglas de diseño y prescripciones constructivas en edificaciones ..... ☐

Según la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02, en la localidad en la que se construirá el edificio la aceleración sísmica básica es menor que 0.04g, no siendo por tanto necesario el cálculo sísmico de la estructura.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA
DATA
EXP
01/03/2022
G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

ZIRRIBORROA - BORRADOR

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

II.- PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	CONSIDERACIONES PREVIAS	0,00
P45_01	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES	38.224,30
P45_02	FORMACION PENDIENTES E IMPERMEABILIZACION	75.914,50
P45_03	ALBAÑILERIA Y PAVIMENTOS	69.588,00
P45_04	HERRERÍA	36.155,00
P45_05	REVESTIMIENTOS PINTURA Y ENFOSCADOS	13.349,13
P45-06	ALUMBRADO-INSTALACION ELECTRICA	10.282,00
P45-07	JARDINERIA	3.267,60
P45-08	MOBILIARIO	17.810,00
P45-09-SS	SEGURIDAD Y SALUD	2.350,00
P45-10-CC	CONTROL DE CALIDAD	1.800,00
P45-11-GR	GESTION DE RESIDUOS	3.450,00
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	272.190,53

Desglose:

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	228.731,54
19% Gastos Generales + Beneficio Industrial	43.458,99

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	272.190,53
10,00 % I.V.A.	27.219,05
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	299.409,58

Asciende PRESUPUESTO GENERAL INCLUIDOS GASTOS GENERALES, BENEFICIO INDUSTRIAL, Y EL 10% DE IVA, a la expresada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

, a 25 de Febrero de 2022.

La propiedad

La dirección facultativa

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
COAVN
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

ZIRRIBORROA - BORRADOR

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

CAPÍTULO 01 CONSIDERACIONES PREVIAS

01.01 NOTA PREVIA CRITERIOS A CONSIDERAR PARA LA OBRA

NOTA PREVIA: CRITERIOS QUE DEBE CONOCER Y CONSIDERAR EL CONTRATISTA
PARA ELABORAR SU OFERTA,

NOTAS PREVIAS GENERALES a tener en cuenta en la confección del presente presupuesto y de la valoración de la obra ejecutada.
El Contratista dispondrá siempre del personal adecuado para la ejecución de cada unidad de obra, y siempre le advertirá de la forma de llevar a cabo su trabajo, de las dificultades o peligros en materia de seguridad, de cómo utilizar los medios colectivos y personales de seguridad, todos los cuales deberá propocionárselos.

En todo momento se mantendrá la obra en perfecto estado de limpieza y con todos los medios de seguridad (colectivos, personales, de bienestar, etc.) previstos en el Plan de Seguridad o los que sin constar en éste sean necesarios.

No se empezarán los trabajos si previamente no se ha hecho acopio de materiales suficientes, o no se dispone de los medios auxiliares adecuados o no están dispuestos los medios de seguridad.

Todos los elementos metálicos deberán tener su correspondiente toma de tierra.

La D.F. se reserva el derecho de, sustitutoriamente, establecer las limpiezas y puestas en orden de los tajos que considere conveniente, con el objetivo de conseguir una mayor eficacia, una mejor ejecución de las unidades de obra y/o una mejora de las condiciones de seguridad, todo ello sin costo para la Propiedad.

En general, todos los tajos quedarán acabados de tal modo que el trabajo siguiente en esa zona o en ese componente del edificio requiera únicamente su propia preparación y no trabajos complementarios derivados de haber dejado los primeros inacabados, desordenados o que resulten inadecuados.

A continuación se relacionan algunos otros aspectos específicos, sin perjuicio de los temas generales normales de obra bien por Contrato o bien por figurar en algún documento de Proyecto.

La presentación de ofertas se hará utilizando fotocopias de estas mismas hojas, sin mas que indicar los precios correspondientes a cada partida y la suma total de los importes. no se aceptará ningún cambio en la redacción de las partidas ni en el número de unidades del presupuesto., En caso de advertir una diferencia de unidades, y/o concepto entre este presupuesto y la oferta presentada por el contratista se tomará como válidad la del proyecto y el precio unitarío se tomará como válido el menor de los dos. No obstante, el contratista podrá realizar s en el periodo de licitación, las consultas que considere oportunas para corregir si corresponde las incongruencias que haya observado, las cuales se trasladará al resto de licitadores para que las ofertas resulten homogénieas.

REPLANTEO

Para la correcta ejecución de las partidas presupuestarias se debera contar con:
- un equipo humano y material adscrito a la obra con cualificación profesional,
en número suficiente, con experiencia en obras y trabajos similares, mediante el empleo de medios propios y su disponibilidad de incorporación, con grado elevado de especialización en la materia y con grado de dedicación y asignación personalizada de medios humanos.

- replanteos topográficos o manuales que precise cualquier fase de obra.

-en el precio a ofertar de todas las partidas se incluyen los medios auxiliares
y costes indirectos. y quedaran incluidos los remates y ayudas necesarias, tanto para instalaciones como oficios. asi como, la limpieza periodica de obra y limpieza final de obra.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

Como actuación previa preliminar la empresa contratista de las obras deberá corroborar (sin coste alguno) el levantamiento topográfico necesario o replanteos , previo al inicio de la ejecución de la obra para contrastar los criterios del edificio y marcar puntos fijos (hitos) de replanteo.

Los TRABAJOS auxiliares de REPLANTEOS generales y de detalle, acometidas provisionales de obra, preparación de accesos provisionales a portales o locales si no hubiera otra alternativa y sus medidas de seguridad necesarias como pasarelas, encintados, vallado, etc, retirada de escombros, recomposición de elementos de urbanización, etc., que no figuren expresamente valorados en presupuesto general o presupuesto de proyecto de seguridad, se entienden incluidos en los gastos generales.

CRITERIOS DE MEDICIÓN

Con la prescripcion grafica y escrita de proyecto, con especial atencion los detalles graficos en planos: ante cualquier incongruencia o duda, esta debe ser consultada y la d.f. se reserva el derecho a exigir la solucion mas apropiada y acorde con las necesidades del proyecto.

Todas las partidas se deberan ejecutar segun lo dispuesto en el documento completo de proyecto redactado por el técnico autor del mismo, para cumplir con el codigo tecnico de la edificacion y cualquier otro reglamento o normativa de edificacion de referencia, solucion equivalente y complementaria, complementando las soluciones prescritas en base a lo prescrito por documentos de idoneidad tecnica o de adecuacion al uso, hojas de sistemas, fichas tecnicas de productos, documentos ce y normas une.

Independientemente de los conceptos y de las cantidades o rendimientos establecidos en este capitulo de mediciones y presupuesto, en todas las partidas con descomposición de proyecto, la ejecución de los trabajos incluirá la totalidad de los aspectos recogidos en la descripción de cada partida de proyecto, debiendose ejecutar lo expresado en la descripción* (resumen) de cada partida y en la documentacion grafica y escrita de proyecto (memoria justificativa, leyendas en planos y detalles constructivos).

* En caso de incongruencias entre la documentación escrita y la documentación gráfica, la dirección facultativa se reserva el derecho de definir cual de las dos prevalece de cara a resolver los detalles de la manera mas eficiente, a juicio de ésta.

En general, los criterios de MEDICIÓN vienen expresados en las partidas correspondientes, entendiéndose que los criterios seguidos en el proyecto que son los que se aplicarán en la obra, excepción hecha de contratación a "precio y medición cerrados", en cuyo caso las mediciones serán las de proyecto, sin posibilidad alguna de ampliación por partidas no contempladas o por mayor o menor cantidad de las referidas en el cuerpo del proyecto, con la salvedad de las cimentaciones.

Siempre que en una partida exista la posibilidad de colocar un elemento"SIMILAR", será aprobado indefectiblemente por la dirección facultativa.

Todos los medios necesarios (elevación, andamiajes...) para ejecutar todas las partidas irán a cargo de la constructora.
Todos los elementos metálicos, tendrán incluidas en sus precios la p.p. de sus correspondientes tomas de tierra.
En caso de criterio de medición "medida la superficie útil, será la superficie útil de la estancia principal de menor medida.
En la medida de lo posible los precios contradictorios se realizarán en porcentaje a las partidas propuestas en proyecto.

Todas las partidas se ajustarán a los planos de proyecto.

Se presentará por parte de la empresa constructora a la dirección, todos y cada uno de los albaranes y/o facturas necesarias para la realización de una correcta certificación.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

En caso de no estar indicado en las partidas el modo de medición de las mismas, se mantendrá el criterio general de medir única y exclusivamente lo construido según planos u órdenes de la D.F. sin ningún tipo de duplicidades o sobreposiciones, ni compensaciones, ni asimilaciones, ni tolerancias por laminados u otras circunstancias, y en todo caso deduciendo siempre todos los huecos.

Se entenderá que en el presente presupuesto, todas las partidas tendrán incluídas la parte proporcional de obra civil (tales como ayudas de albañilería, recibidos...) a no ser que se hayan incluído bien dentro del texto de la partida, bien en otra partida.

CIRCULACIONES y ACCESOS PROVISIONALES. DAÑOS A TERCEROS.

El Conjunto de partidas habilitadas para facilitar la circulación y acceso a los edificios colindantes o que pudieran verese afectados, así como a los locales y garajes que pertenecen a la obra. Se estudirán siempre que sea posible itinerarios alternativos al paso por la obra. Sí no es posible se habilitarán pasos seguros con las medidas de protección necesarias, alumbrado, etc y aviso con antelación a los afectados como consecuencia de la ejecución de las obras. El resto de circulaciones provisionales que sean precisas para el buen funcionamiento de la obra o las que indique la Dirección de Obra por estos u otros motivos, así como el arreglo de posibles desperfectos debidos a la propia ejecución de elementos públicos y privados externos a l obra se consideran incluidas dentro de los Medios Auxiliares y de los Gastos Generales del Adjudicatario.

LIMITACIÓN DE CARGAS SOBRE EL FORJADO

Se realizarán las pruebas pertinentes y se tomarán las medidas preventivas de seguridad que las pruebas determinen para que el trabajo se lleve a a cabo en condiciones de seguridad para las personas y los bienes materiales. No se admitirán empleo de sistemas de demolición, carga y acarreo sin haber realizado las pruebas pertinentes, lo cual será aprobado por la dirección de obra. Todos los daños que se originen en los bienes, serán responsabilidad del contratista quien deberá asumir su reparación.

Igualmente, esta limitación de cargas, se debe tener presente a lo largo de toda la obra, evitando la acumulación de cargas a la hora de realizar acopios temporales para su posterior extendido o retirada, evitando la formación de montoneras que provoquen cargas concentradas en el forjado.

Hay que tener en cuenta, que la cubierta actual, está soportando los materiales de relleno y acabado de pavimentos, por lo que es importante iniciar los trabajos de demolición y retirada de pavimento, desde el exterior al interior del perímetro de la obra, para que no se sumen las cargas del material de pavimento al peso de los medios auxiliares.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO P45_01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES								
1.1	UD DESBROCE DE ARBUSTOS Y SETOS								
	UD. para lllevar a cabo la retirada de setos, arbustos, plantas ornamentales y otras especies de porte variable existentes en las zonas ajardiandas, extracción de raices, desmenuzado, troceado y apilado, carga y transporte a vertedero autorizado para compostaje, con abono de canon si procede.								
		1				1,000			
							1,000	416,50	416,50
1.2	M2 EXTRACCIÓN CAPA TIERRA VEGE.MECAN.								
	M2. Retirada y apilado de capa de tierra vegetal de los parterres existentes en las terrazas , por medios manuales o mecánicos de pequeña envergadura debido a la restringida capacidad portante del forjado, (a realizar las pruebas pertinentes)., incluyendo la carga a camión, transporte a verttedero de rellenos autorizado, canon si procede y obtención de justificante de entrega. así como una parte de guarda en depósito aexterno a considerar por el contratista para posterior aprovechamiento en relleno de jardineras ornamentales a instalar en superficie.								
	zona verde terraza de arriba	1	31,000			31,000			
		1	19,000			19,000			
		1	107,000			107,000			
		1	58,000			58,000			
	zona verde terraza de abajo	1	114,000			114,000			
		1	7,000			7,000			
		2	21,000			42,000			
		1	26,000			26,000			
		1	72,000			72,000			
		1	10,000			10,000			
							486,000	9,00	4.374,00
1.3	UD DESMONTADO DE HUELLAS DE HORMG. PREFABR DE ESCALERAS								
	Uu. de desmontado de piezas prefabricadas que conforman las huellas de las escaleras, con carga, transporte a gestor de residuios y cano del mismo, con justificante de entrega.								
	escalera 1-centrales gemelas (2x16)	32				32,000			
	escalera 2-acceso de Garmendia Otaola	13				13,000			
	escalera 3-acceso de Foru kalea	10				10,000			
	descasillos (4 por ud de descans 3)	12				12,000			
							67,000	15,00	1.005,00
1.4	UD RETIRADA MOBILIARIO BANCOS HORMIGÓN								
	UD. de desmontado y retirada banco corrido de hormigón por medios manuales, incluso carga y transporte a gestor autorizado, canon del mismo y justificante de entrega, l. con p.p. de medios auxiliares y mediidas de seguridad.								
	3 bancos de hormigón	3				3,000			
							3,000	78,00	234,00
1.5	UD DESM., GUARDA Y CUSTODIA BARANDILLA GALVANIZ. DEL SOBREANCH								
	UD. de desmontado, guarda y custodia de barandilla de acero galvanizado existente en el sobreancho de acera del acceso desde Garmendia Otaola, para su posterior colocación una vez finalizada la obra,								
	Barandilla junto entrada garajes	1				1,000			
							1,000	60,00	60,00
1.6	UD DESMONTADO Y DESGUAZADO DE ESCALERAS METALICAS								
	UD. de desmontado y eliminación de actuales escaleras metálicas existentes en la urbanización, mediante desguazado de vigas metálicas con soplete radial, desanclaje de conexiones a hormigón mediante repicado, incluyendo barandillas zancas, etc, carga y transporte a gestor autrizdo y obtención del justificante de entrega. Incluyendo medios auxiliares de izado, y de seguridad y accceso para la correcta ejecución de la unidad. Medida la unidad totalmente terminada.								
	escaleras centrales a calle Nekolalde (doble)	2				2,000			
	escalera a calle Garmendia Otaola	1				1,000			
	escalera a calle Fueros	1				1,000			
							4,000	950,00	3.800,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL-HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
COAVN
F601A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
EXP G2022A0288
ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.7	M2 DEMOLICIÓN PAVIMENTOS EXISTENTES								
	M2. demolición y levantado por medios manuales o mecánicos de bajo porte (a determinar estos últimos previamente si es factible por parte de la dirección de obra) de pavimentos duros existentes de baldosa de terrazas, incluso bordillos delimitadores de parterres verdes existentes, levantado de sumideros existentes, comprendiendo cortes previos de pavimento necesarios e incluyendo la baldosa o revestimiento de acabado y sus morteros de recrecido de pendienes , así como el mortero de protección existente bajo los parterres, (según catas realizadas 12 cm en baldosa y 6 cm bajo parterres), capas de arena, geotextiles u otros hasta alcanzar la lámina asfáltica existente, así como la parte proporcional de rodapié contra fachada y conductos de ventilación, incluyendo separación en obra según naturaleza del residuo, retirada de escombros, carga a camión y transporte a gestor autoriizado de residuos de escombros mezcla, y obtención del justificante de entrega. Se incluye la limpieza, protección de sumideros para evitar atascos por entrada de escombros, protección de bajantes, zócalos, umbrales de accesos, etc, realizado si es preciso corte previo con radial junto a elemnentos susceptible de rotura. Será responsabilidd del contratista el mantenimiento correcto de sumideros durante la obra así como las protecciones de elementos susceptible de rotura, no abonándose ningún cargo por roturas. Medida la superficie realmente ejecutada medida en planta..								
	terraza superior	1	625,000			625,000			
	terraza inferior	1	575,000			575,000			
	túnel	1	30,000			30,000			
							1.230,000	18,00	22.140,00
1.8	Ud ACOMETIDA PROVISIONAL DE AGUA DE OBRA								
	Ud. para la acometida provisional de agua para la obra, y abono del consumo realizado según indicaciones y alta en la compañía gestora UR-ZERBITZUAK, consistene en localización tubería en punto de enganche, conexión mediante piecerío, bridas, carretes, reductores, llaves de corte, y contador de agua a solicitar a la compañia gestora, para su alta, etc y tendido de tubo de polietileno hasta punto de toma o sucesivos cambios si se precisa, con llave de corte, y tomas secundarias que precisen para la ejeccución de la obras. Medida la unidad totalmente terminada.								
							1,000	120,00	120,00
1.9	Ud ACOMETIDA PROVISIONAL DE CORRIENTE PARA LA OBRA								
	UD, para realizar la acometida provisional de corriente de obra desde punto designado por al compañia suminstradora Iberdrola, realizado por instalador eléctrico autorizado, conexiones a cuadro de obra provisional a disponer con todos los elementos de seguridad conra contacntos y derivaciones, y resto de instalación mediante alargadores u otros hasta el punto de consumo, incluyendo el abono de la energía consumida, incluyendo el manteminimieno correcto de la instalación durante la obra.								
							1,000	450,00	450,00
1.10	ML ELIMINACIÓN DE RODAPIE DE LADRILLO CARAVISTA								
	ML. de demolición con medios manuales , tipo martillo eléctrico y refino con cincel y maceta, para eliminación de rodapié de ladrillo caravista existente en la base de fachadas para poder disponer la lamina impermeabilizante detrás del mismo, incluyendo, la retirada, carga y transporte a vertedero y canon del mismo, de los productos de demolición, y limpieza. Incluido medios auxiliares y de seguridad. medido el perímetro de paramentos verticales ejecutados.								
	perímetro contra fachadas locales y garajes-terraza inferior	1	151,000			151,000			
							151,000	15,00	2.265,00
1.11	ML APERTURA DE ZANJA EN ACERA EXT. para BUSCAR MURO SOTANO								
	ML. de zanja en acera pública exterior para encontrar el trasdós del muro de hormigón de sótano, y poder doblar la lámina impermeabilizante. Incluye el corte con radial de la baldosa existente, el picado de baldosa, morteros de agarre y solera de hormigón y base granular que pueda existir hasta una profundidad de aprox 40 cm, y en una anchura de 25-30 cm.. Incluye carga de escombros a contenedor , transporte a vertedero y canon del mismo, limpieza, medios auxiliares y medidas de seguridad necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Medida la longitud de zanja ejecutada.								
	acceso desde Nekolalde	1	10,000			10,000			
	acceso Garmendia Otaola	1	15,000			15,000			
	acceso Foru	1	10,000			10,000			
	acceso Liceo	1	6,000			6,000			
							41,000	32,00	1.312,00

ZIRRIBORROA - BORRADOR

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022/00288

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.12	M3 EXCAVACIÓN RECRECIDO DEL SOBREANCHO ACERA JUNTO ACCESO GARAJ								
	M3 de excavación del volumen de recrecido existente en el sobreancho de la acera en el acceso desde la calle Garmendia Otaola, (junto al acceso de vehículos al garaje), consistente en corte con radial de baldosa de hormigón en el límite con la acera, repicado por medios manuales (martillo eléctrico) y a máquina (retro con martillo), de los elementos duros tales como baldosas, morteros de agare, soleras de hormigón armadas, fábricas de bloques, etc, y excavación de bases de material granular que puediera aparecer hasta alcanzar el soporte de forjado sobre garajes, extremando las precacauciones y repicando manualmente hasta descubrir posibles conduciones de instalaciones enterradas tales como gas, alumbrado, saneamineto, agua, etc. Carga a contenedor, transporte a vertedero y canon de vertido. Limpieza, refino de superficies para ser aptas para colocar lámina impermeable, Medido el volumen excavado.								
	Sobreancho acera cuña	1	6,000	2,800	0,500	8,400			
							8,400	92,00	772,80
1.13	UD DEMOLICIÓN DE TXAPELAS DE CHIMENEAS DE VENTILACIÓN DE GARAJES								
	Ud de demolición de txapelas de hormigón de las chimeneas de ventilación de los garjes y rejillas laterales dejando únicamente los elementos de fábrica para su posterior preparación para los nuevos remates de ventiación. Incluye carga de escombros a contenedor, transpornte a vertiedero y limpieza. Meidida la unidad de chimenea ejecutada.								
	TXAPELAS	17				17,000			
							17,000	75,00	1.275,00

TOTAL CAPÍTULO P45_01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES 38.224,30

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA EXP 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO P45_02 FORMACION PENDIENTES E IMPERMEABILIZACION								
2.1	M2 RECRECIDO DE MORTERO EN FORMACION PENDIENTES								
	M2, de recrecido de mortero en formación de pendientes, y soporte para la impermeabilización, de espesor variable de 2 a 11 cm, según plano 04. de replanteo de sumideros y pendientes de impermeabilización, realizado con mortero de cemento M10 (relación cemento-árido 1/4), previa formación de maestras, replanteo y sacado de niveles y puntos de referencia, vertido de mortero mediante bomba, extendido y regularizado de la superficie mediante fratasado o equivalente de forma que no se produzcan aristas o protubeancias punzantes. Se incluye la colocación de una banda de poliestireno expandido de 2 cm, contra los muretes perimetrales para absover los empujes por dilatación, incluyendo parte proporcional de medios auxiliares y de seguridad, limpieza final, etc Medida la superficie realmente ejecutada.								
	terraza superior	1	625,000			625,000			
	terraza inferior	1	575,000			575,000			
	túnel	1	30,000			30,000			
	ajustes	1	20,000			20,000			
							1.250,000	12,00	15.000,00
2.2	M2 IMPERMEABILIZACIÓN DOBLE LAMINA ASFALTICA								
	M2. IMPERMEABILIZACIÓN: tipo bicapa, flotante respecto al soporte, excepto en perímetros y puntos singulares que irá adherida previa imprimación asfáltica "supermul" de CHOVA, de potenciación de adherencia. Sobre el soporte se dispondrá la membran impermeabilizantes, compuesta por una lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FV, POLITABER VEL 30 "CHOVA", con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 60 g/m², de superficie no protegida y sobre ésta una lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, POLITABER COMBI 40 "CHOVA", con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adheridas entre sí con soplete, en la misma dirección pero contrapeadas sin coincidir sus juntas, y sellada en los solapes de al menos 8 cm. fajeado de juntas y puntos singulares, formación y sellado de juntas de pavimento y perimetrales, y limpieza final. m2. Cubierta convencional transitable (uso privado), constituida por capa de aislamiento térmico, Incluye: Replanteo de los puntos singulares. . Colocación de la barrera de vapor. Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización. Ejecución de perímetros mediante remates ascendentes (bien en el rodapié de la fachada , bien subiendo y volviendo sobre la albardilla del peto barandilla de la teraza superior) realizados según especificaciones del fabricante, mediante lámina de refuerzo, en base del encuentro con paramentos y posterior solape con con una lámina autoprotegida de terminación POLITABER COMBI 50/G gris oscuro (acabdo pizarrilla gris) adherida al soporte con imprimación SUPERMUL, de forma que sirva comol soporte de agarre de morteros de enfoscado de acabado y baldosa de rodapié. medida la superficie ejecutada desde el extremo de los remates ascendentes o descendentes, Incluye igualmente, la partida todos los remates precisos contra elementos emergentes tales como bajantes de fachada, placas de anclaje de estructuras metálicas de cualquier tipo, bases de farolas,etc,								
	sup. general de terrazas	1	1.250,000			1.250,000			
	suplementos en remates ascendentes ó descen	1	200,000			200,000			
	suplemento ascension en peto de terraza super	1	70,000		0,750	52,500			
							1.502,500	29,00	43.572,50
2.3	M2 GEOTEXTIL 200 G/M2 SOBRE LA LAMINA IMPERMEAB								
	M2. de lámina protectora y filtrante formada geotextil del tipo tejido no tejido de fibras de poliester con una masa nominal de 200 g/m2, extendida sobre la lámina impermeabilizante . Incluyendo mermas por solapes, cortes, ajustes, etc, Medida la superficie en proyección horizontal,								
	sup. general de terrazas	1	1.250,000			1.250,000			
							1.250,000	3,50	4.375,00
2.4	M2 LAMINA NODULAR DRENANTE SOBRE LA IMPERMEAB								
	M2. de suministro y colocación de lámina drenante Danodren (sin perforacioes) de Danosa, consistente en lámina nodular drenante de polietileno de alta densidad, formada por nódulos y adherida a una de sus caras de un geotextil de fibras de poliester, suminstro y colocación con solapes entre láminas de 15-20 cm, según predcripciones del fabricante, y con la cara del geotextil hacia arriba. incluyendo cortes, mermas por solapes, ajustes, colocación de lastres para evitar que se levante por el viento, Medida la superficie en proyección horizontal realmente ejecutada.								
	superficie general de terrazas	1	1.250,000			1.250,000			
							1.250,000	7,00	8.750,00

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
P801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
CSV

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.5	UD REMATE DE IMPERMEABILIZ. CON SUMIDEROS								
	Ud. para la ejecución de remate de conexón y encuentro de la impermeabilización general con el sumidero ejecutado según el siguiente protocolo de actuación: - descubrir la boca de la bajante o codo que atraviesa el forjado, con repicados, limpieza etc. - rebaje de la base de apoyo en un cuadro de unos 40x40 cm, con el fin de que lel sumidero se encuentre siempre mas bajo que el entorno - colocación de un retal de lámina epdm de refuerzo totalmente adherida al soporte con BA-007, Giscolaine, en un cuadrado de 10 cm, más ancho por cada lado que las alas de la cazoleta - colocación de cazoleta de epdm SIFONICA de diámetro nominal 110 adherida con adheivo de solapa SA-008. con sellado perimetral de la trompa conrtra la bajante de pvc -colocación de un segundo retal de lámina epdm 10 cm. de forma cuadrada 10 cm, de lado más ancho que la anterior y adherida totalmente formando un sandwich con la cazoleta mediante adhesivoSA-008 - cubrición del cojunto con la lámina general de epdm de impermeabilización de la terraza, con adhesivo SA-008 SELLADOS DE JUNTAS CON LS-009 o con el sistema de junta rápida. NOTA: si la Dirección de Obra lo aprueba puede realizarse el remate mediante el sistema de entrega de la lámina al interior del tubo de pvc mediante el empleo de la banda GISCOFORM, previa imprimación. Medida la unidad de sumidero ejecutado totalmente rematado								
	sumideros en terraza superior	12				12,000			
	sumideros en terraza inferior	12				12,000			
							24,000	60,00	1.440,00
2.6	MI JUNTA ESTRUCTURAL DE MOVIMIENTO								
	MI. Tratamiento de junta de dilatación manteniendo en continuidad la membrana impermeable que se introducirá dentro de la junta formando un bucle hasta tocar un fondo. Se rellenará el espacio con material elástico o cordón comprimible y se fijará la membrana mecánicamente al soporte a los dos labios de la junta con las barras de solera pre perforadas con tornillería adecuada al soporte cada 300 mm entre centros. Cubrir las barras de anclaje solera con una pieza de caucho EPDM Giscolene-150 de FIRESTONE de 1,5 mm de espesor que sobre pase las perforaciones a cada lado un mínimo de 10 cm usando Junta Rápida de 76 mm previa imprimación QuickPrime para devolver la estanqueidad a la membrana. (ver detalle E-E-3). Medida la longitud de junta realmente ejecutada, incluyendo medios auxiliares, medidas de seguridad y limpieza.								
	Junta estructural horizontal plaza superior	1	18,000			18,000			
	Junta estructural horizontal plaza inferior	1	18,000			18,000			
							36,000	18,00	648,00
2.7	ML SELLADO DE JUNTA ESTRUCTURAL								
	ML. de selllado superficial de las juntas estructurales una vez ejecutado el pavimento, de tal forma que se rebajará la banda de poliestireno de separación colocada en la ejecución del pavimento, y se introducirá un cordón de espuma de polietilerno de 2 a 3 cm, de diámetro y posteriormente se aplicarán un cordón de sellado a base de masilla de polímero MS de la casa CEYS, o el Sikaflex AT de la casa Sika (sikaflex) sellando el resquicio, con paso de dedo enjabonado realizado con esmero para no ensuciar el pavimento previa colocacion a uno y otro lado de banda de cinta de carrocero.Medida la longitud de junta ejecutada								
	Junta estructural horizontal plaza superior	1	18,000			18,000			
	Junta estructural horizontal plaza inferior	1	18,000			18,000			
	junta vetical en pared garajes	1	3,000			3,000			
							39,000	16,00	624,00
2.8	UD REMATE PERFIL METÁLICO EN ACCESOS Y BORDES								
	Ml. de remate en accesos a locales o bordes libres de forjado en su caso, consistente en la colocación de un perfil metálico de aluminio o acero galvanizado, plegado convenientemente, (desarrollos varios en función de su ubicación, aprox 15-20 cm. de forma que sirva de remate a la lámina impermeable, protegiéndola o alejando el agua en su caso, incluyendo el anclaje mecánico (tirafondo y taco inox) adhesivo específico de unión de lámina epdm a elementos metálicos, sellado con masilla específica de giscolaine, etc, totálmente terminado, medida la longitud de remate metálico realmentecolocado.								
	puertas de locales en terraza superior	6	3,000			18,000			
	borde libre escaleras	2	3,000			6,000			
	goterón en muro acceso a Foru kale	2	5,500			11,000			
	escalera subida a Foru kalea	1	3,000			3,000			
	ajustes	1	5,000			5,000			
							43,000	35,00	1.505,00

TOTAL CAPÍTULO P45_02 FORMACION PENDIENTES E IMPERMEABILIZACION..... 75.914,50

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO P45_03 ALBAÑILERIA Y PAVIMENTOS								
3.1	M2 RECRECIDO MORT. ARENA CUARZO Y EMBALDOSADO EN FRESCO								
	M2 Suministro y colocación de baldosa de hormigón apta para exterior, de 4 o 4,5 cm. de espesor mínimo, de la casa Pavitusa u otra previa presentación de muestras y aceptación por la Dirección de obra. Formatos varios en colores y dimensiones, en formación de cenefas o dameros, según diseño establecido en planos o posterior aprobación del diseño por la dirección de obra, fabricada en hormigón de alta resien stencia con áridos silíceos, graníticos o basálticos.								
	Medida la superficie real ejecutada, incluidas mermas de material por cortes para ejecución de franjas señalizadoras (de 1.00 metro) para señalizar desniveles, depresiones y cambios de cota en el caso de escaleras, rampas, etc., franjas señalizadoras de pavimentos de textura y coloración diferentes, situados perpendiculares al sentido de la marcha y ocupando la totalidad del itinerario peatonal, nivelado segun cotas y pendientes de proyecto.COLOCACIÓN AL TENDIDO, directamene sobre sobre lecho de mortero M-80, CON ARENA DE CUARZO para minimizar las eflorescencia, y espesor de 4 a 8 cm , (tolerancia máxima 1 cm), con espolvoreo de cemento y formación de lechada cremosa mediante ligera humectación, paso de llana dentada y colocación de baldosa presionando pieza a pieza a la maza de caucho, y paso posterior de rulos .Replanteo de pendientes, tirada de cuerdas, alineaciones, etc. Parte proporcional de separaciónes de dilatación con banda de poliestireno de 1 cm, de espesor, Rejunteo final mediante barridos sucesivos con arena de grano fino y totalmente seca para colmatar las juntas entre baldosas.								
	incluye parte proporconal de ejecución de badén con piezas de baldosa cortadas y colocadas en sentido logitudinal respecto al baden y formando sección en "v" dando pendientes hacia los sumideros, ejecutado antes de realizar el embaldosado general de la terraza.								
	Limpieza final de recogida del sobrante para evitar se cuele por los sumideros. Medida la superficie realmente ejecutada..								
	PRECIO BALDOSA: SE INDICARÁ EL PRECIO DE LA BALDOSA QUE COMPONE LA PARTIDA PARA PODER OFRECER DISTINTAS PROPUESTAS DE PRECIOS Y BALDOSAS A ELEGIR POR LA PROPIEDAD.								
	terraza superior	1	625,000			625,000			
	terraza inferior	1	575,000			575,000			
	túnel	1	30,000			30,000			
	ajustes	1	20,000			20,000			
							1.250,000	33,00	41.250,00
3.2	ML RODAPIE								
	ML. Suministro y colocación de rodapie contra elementos verticales de fachadas, petos de terraza, conductos de ventilación, etc, mediante baldosa similar a la del pavimento, de 30-40 cm de altura cubriendo la impermeabilización, colocada previo aplicación de resinas de puente de unión y zarpeo sobre la lámina impermeabilizante, y colocación posterior con cemento cola flexible . Incluido remate recibido del borde superior de la baldosa, cortes de cantos en inglete en esquinas, limpieza, mermas por cortes, etc. Medida la longitud de rodapié realmente colocado.								
	perímetro contra fachadas en terraza superior	1	112,000			112,000			
	perímetro contra peto de borde de terraza superior	1	68,000			68,000			
	perímetro contra fachadas locales y garajes-terraza inferior	1	151,000			151,000			
							331,000	30,00	9.930,00
3.3	ML GRADA DE HORMIGON PREFABRICADO EN ESCALERA (pvp EGUSKIZA=37€/ml)								
	ML. de suministro y colocación de grada de hormigón prefabricado provista de huella y contrahuella, de 4cm de espesor, ARMADA CON BARRAS DE ACERO INOXIDABLE , para una longitud máxima de 2m (anchura de las nuevas escaleras) y desarrollo 35x15cm, (grada y tabic) a determinar exactamente en obra una vez replanteadas la nuevas cotas de nivel acabado entre terrazas inferior y superior, con pletinas metálicas embebidas para soldadura directa a estructura metálica de la escalera. Medidla la longitud de grada instalada, totalmente asentada y nivelada con cierto derrame hacia el exterior para evitar acumulación de agua.								
	escalera 1-central	19	2,000			38,000			
	+ 2 rellanos intermedios	6	2,000			12,000			
	escalera 3-acceso de Foru kalea	9	2,000			18,000			
							68,000	105,00	7.140,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.4	ML	BADEN IN SITU HORMIGÓN IMPRESO CAPA FINA							
	ML. de ejecución de badén de recogida lineal de aguas realizado in situ, de 60 cm, de anchura, realizado mediante primera capa de hormigón HA-25 con mallazo , y en un espesor medio de 10 cm, con pendientes desde el punto alto que se situaría en el punto medio entre dos sumideros, hacia el punto bajo situado en los sumideros. Esta primera capa de hormigón se dejará 2 cm, mas bajo que el nivel de acabado y a contiuación se extenderá una capa de hormigón impreso de capa fina de la casa PUMA, con color y acabado con impresión a determinar, icluyendo todas las imprimaciones previas y posteriores de fijación de color, protección de baldosa para evitar que se ensucie, limpieza final, etc, medida la longitud de baden ejecutado.								
	baden plaza superior	1	48,000			48,000			
	baden plaza inferior	1	70,000			70,000			
							118,000	34,00	4.012,00
3.5	UD	SUMIDERO SIFONICO CONCAVO FUNDICION 30X30							
	Ud. suminstro e instalación de nueva arqueta sumidero sifónico de funciíon de forma cóncava de dimensioens 30x30, incluyendo recibido de marco, en hormigón badén.								
	sumideros en terraza superior	12				12,000			
	sumideros en terraza inferior	12				12,000			
							24,000	75,00	1.800,00
3.6	ML	COLECTOR PVC PARA CONEXIONADO DE NUEVOS SUMIDEROS							
	Ml. Colector suspendido red horizontal pluviales de la plaza, formado por tubería de PVC de 125 mm. serie B color gris, UNE 53.114 ISO-DIS-3633, colector colgado del forjado de hormigón de techo de los garajes de planta sótano -1, para evacuación de aguas pluviales de los nuevos sumideros instalados en la plaza, i/codos, tes y demás accesorios, i/entronque a bajantes de pvc existentes en el interior de los garajes. Medida la longitud de tubería totalmente instalada.								
	nuevos sumideros en plazoleta supe junto C/Fueros	2				9,000	18,000		
	reubicacion de dos primeros sumideros inicio badenes plaza superior	2				3,000	6,000		
							24,000	40,00	960,00
3.7	UD	AMPLIACION BOCA DE SUMIDEROS PVC							
	Ud, para la ampliación de la boca de los sumideros existentes en la terraza mediante repicado de morteros para permitir colocación de una pieza reductor-ampliador de 110-160 de pvc, incluyendo encolado , nuevo recibido de mortero, limpieza, etc totalmente terminado.								
	terraza superior	12				12,000			
	terraza inferior	12				12,000			
	nuevos	3				3,000			
							27,000	28,00	756,00
3.8	UD	RECOMPOSICIÓN DE SOBREANCHO DE ACERA DEMOLIDO							
	UD. para la restitución del sobreancho de acera en el acceso desde Garmendia Otaola junto a la entrada de garajes, mediante recrecido de volumen con placas de poliestireno espandido de alta densidad Tipo iV, con piezas en forma de cuña, formación de murete de confinamiento ,regularización de superficie con arlita expandida , recolocación de instalaciones entubadas existentes, vertido, regleado y , y vertido y regleado de hormigón HA-25, en formación de solera de hormigón armado de 15 cm. de espesor con doble malla electrosoldada 15.15. 8, con celosía separadora entre ellas. Dejando el acabado y cota final según necesidades unos 10 cm, inferior a la cota de pavimento, para posteriormente colocar pavimento de baldosa similar a la acera (no incluido en esta partdia). Sí cincluido el raseo del murete de confianmiento acabado fratasado y listo para pintar. Medida la unidad totalmente terminada. (volumen aproximado 10 m largo x2.5 m, de ancho x0.6 de altura media = 15 m3),								
	unidad restitución sobreancho acera	1				1,000			
							1,000	1.700,00	1.700,00
3.9	UD	PREPARACIÓN DE CHIMENEAS DE VENTILACIÓN							
	UD. de preparación de chimeneas de ventilación medianteladri completado de huecos de anterires, rejillas con ladrillo cerámico hueco doble y raseo interior y exterior del hueco, enjarjes, varillas de anclaje, limpieza, etc totalmente termianda la unidad.								
	chimeneas	17				17,000			
							17,000	120,00	2.040,00

TOTAL CAPÍTULO P45_03 ALBAÑILERIA Y PAVIMENTOS..... 69.588,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
EXP G2022A00288
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO P45_04 HERRERÍA								
4.1	UD NUEVA ESCALERA 1-CENTRAL -3 TRAMOS- A C/NEKOLALDE								
	Ud. de trabajos de herrrería en ejecución de la nueva escalera central en la plaza, hacia la calle Nekolalde, formada por tres tramos, según planos de proyecto: -Primer tramo compuesto por 11 peldaños de 2m de anchura -Segundo tramo formado por 4 peldaños de 2m de anchura -Tercer tramo con 4 peldaños, de 1,60m de achura. Todos los peldaños iguales con 35cm de huella vista y 15cm de contrahuella Medida la unidad completa de estructura de escalera compuesta de tres zancas paralelas en cada tramo y dos mesetas horizontales, y pilares tubulares en extremos sg.planos, formada por perfiles tubulares y UPN 140, galvanizados, con uniones soldadas en obra y repaso con imprimación rica en zinc en modo aerosol, Dejando lista para pintado porsterior. Incluye la puesta en obra, operaciones intermedias de descarga en obrador de obra, manipulado en el mismo, izado a su posición definitiva, totalmente colocado en su posición final, incluso p.p. de placas de anclaje, uniones en taller, desarrollo y ejecución de uniones atornilladas, chapas, casquillos, rigidizadores, tornillería, ejecución de cajeras para registros y conducciones interiores para red de alumbrado. Incluso P.P. de costes indirectos y medios auxiliares y medidas de seguridad. Se incluye perfiles adicionales de fijación, chapas de empotramiento a forjado y muros de hormigón existente, soldadura, LLANTA PLEGADA EN FORMACIÓN DE CARTABONES SOLDADO SOBRE CADA ZANCA 35x15cm para servir de soporte a los nuevos peldaños prefabricados, mediios auxiliares de izado, sujección y acceso, casquillos, llantas, etc. Unidad totalmente terminada.								
	escalera principal centrales a calle Nekolalde (doble)	1				1,000			
							1,000	4.500,00	4.500,00
4.2	UD NUEVA ESCALERA 3-UN TRAMO RECTO- A C/FUEROS								
	Ud. de trabajos de herrrería en ejecución de la nueva escalera a c/Fueros, en extremo Norte de la plaza, formada por un tramo único, según planos de proyecto, compuesto por 9 peldaños de 2m de anchura Todos los peldaños iguales con 35cm de huella vista y 15cm de contrahuella. Medida la unidad completa de estructura de escalera compuesta de tres zancas paralelas en cada tramo y dos mesetas horizontales, y pilares tubulares en extremos sg.planos, formada por perfiles tubulares y UPN 140, galvanizados, con uniones soldadas en obra y repaso con imprimación rica en zinc en modo aerosol, Dejando lista para pintado porsterior. Incluye la puesta en obra, operaciones intermedias de descarga en obrador de obra, manipulado en el mismo, izado a su posición definitiva, totalmente colocado en su posición final, incluso p.p. de placas de anclaje, uniones en taller, desarrollo y ejecución de uniones atornilladas, chapas, casquillos, rigidizadores, tornillería, ejecución de cajeras para registros y conducciones interiores para red de alumbrado. Incluso P.P. de costes indirectos y medios auxiliares y medidas de seguridad. Se incluye perfiles adicionales de fijación, chapas de empotramiento a forjado y muros de hormigón existente, soldadura, LLANTA PLEGADA EN FORMACIÓN DE CARTABONES SOLDADO SOBRE CADA ZANCA 35x15cm para servir de soporte a los nuevos peldaños prefabricados, mediios auxiliares de izado, sujección y acceso, casquillos, llantas, etc. Unidad totalmente terminada. Medida la unidad completa de estructura de escalera compuesta de tres zancas paralelas sg.planos, formada por perfiles tubulares y UPN 140, galvanizados, con uniones soldadas en obra. Se incluye perfiles adicionales de fijación, chaps de empotramiento a forjado y muros de hormigón exitente, soldadura, llantas en ángulo soldadas a cada zanca plegadas en formación de peldañeado 35x15cm para servir de soporte a los nuevos peldaños prefabricados, mediios auxiliares de izado, sujección y acceso, casquillos, llantas, etc. Unidad totalmente terminada.								
	escalera a calle Fueros	1				1,000			
							1,000	2.300,00	2.300,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
G2022A0288
EXP
01/03/2022
FECHA
DATA
GIPUZKOA
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.3	ML					NUEVA BARANDILLA DE ESCALERAS			
	Barandilla DE ACERO GALVANIZADO, de escalera o rampa en forma recta, , de 100 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de pletina de perfil macizo de acero laminado en caliente de 50x10 mm y montantes de pletina de perfil macizo de acero laminado en caliente de 50x10 mm ; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm con una separación de 10 cm ENTRE EJES y doble pasamanos de tubo circular de perfil hueco de acero inoxidable pulido espejo de diámetro 53 mm (a 70 y 100 cm de altura). fifjado a los montantes por su generatriz infeior mediante cuna metálica y dos tornillos autoroscantes, en el caso del pasamanos supeior, mientras que el pasamanos inferior se despegará respecto del pie derecho al menos 4 cm, e irá fijado a él mediante gancho de redondo macizo de ø12 mm, y soldado al pied derecho un extremo y el otro atornillado al pasamanos mediante casquillo "cuna" y dos tornillos. Todos los elementos metálicos (salvo pasamanos de acero inoxidable) vendran a obra en acero galvanizado, y se fijarán los pies derechos a la cara exteior de la zanca mediante placa de anclaje y 4 tornillos, dejando preparado para el posterior pintado no incluido en esta partida.. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Totalmente terminada. Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones a las zancas metálicas de manera principal o a paramentos en caso particular. Montaje de elementos complementarios. Nota: el PASAMANOS será DOBLE Y EN CONTINUIDAD EN LOS EXTREMOS, DE ACERO INOX ø48 mm, ,conectandose mediante curvados que precise el tubo siguiendo el desarrollo de la escalera, en el inicio y final del pasamanos, éste volará respecto de la barandilla en un plano horizontal al menos 40 cm, siempre que no invada otro itinerario. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en la dirección del pasamanos, del punto más saliente del pasamanos doble en uno de los extremos, al punto más saliente en el otro de los extremos..								
	barandilla desde Nekolalde	2	17,000			34,000			
	barandilla desde Foru kalea	2	5,000			10,000			
							44,000	155,00	6.820,00
4.4	M2					CEGADO DE ACCESO A BAJOS DE ESCALERA			
	M2. de cegado de los huecos de acceso a los espacios de bajo escalera , mediante chapa perforada o desplegada, galvanizada, para quedar vista, colocada mediante bastidores tubulares galvanizados a los que se fijará la chapa plegada en sus bordes (no pasa la malla delante del bastidor), y fiijada mediante tornillo autoroscante . Se realizara un paño batiente mediante pernios y argollas para candado de forma qque pueda permitirse el acceso ocasional al espacio bajo escalera. Medida la superficie de cerramiento realizado incluyendo parte proporcional de bastidores o marcos de perfil tubular galvanizado, pequeño material accesorio, casquillos, anguloa,etc.								
	bajio escalera desde Nekolalde								
	bajo escalera de Garmendia	23				23,000			
	bajo escalera desde Foru	5				5,000			
							28,000	95,00	2.660,00
4.5	ML					SUPLEMENTO DE BARANDILLA PETO TERRAZA SUP CON REPAR PREVIAS			
	ML. de suplemento de barandilla de terraza superior para alcanzar altura de 95 cm, y no escalabilidad, consistente en colocación de llanta de 40x10 mm. en acero galvanizado, plegada de forma que se inclina hacia el inteior de la plaza, y fijada mediante soldado a pies derechos tubulares de la barandilla existente, y acabao en pasamaos , de acero INOXIDABLE PULIDO ESPEJO ø53 MM, fijado a la llanta mediante atornillado por la parte inferior a una cuna formada en el extrmo de la llanta o montante vertical, según detalle de planos. Incluido, replanteo, cortes, pequeño material del tipo casquillos, angulars, etc. totalmente terminado y listo para pintar, medida la longitud de barandilla ejecutada. NOTA: incluye reparaciones previas puntuales de puntos perforados consistente en corte y colocación de prótesis de nuevo perfil o llantas, o angulaes, donde precise, sellado con masilla carrocero, etc.								
	barandilla de terraza superior	1	70,000			70,000			
							70,000	90,00	6.300,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
COAVN
G2022A0288
01/03/2022
FECHA
DATA
EXP
CSV
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.6	UD REMATE VENTILACION ACERO CORTEN LAMAS								
	UD. de pieza de remate de chimeneas de aireación de garajes, realizadas en taller con chapa de acero cortén de 3 mm (en tejadillo y lamas) de espesor, en forma de vaso invertido, de dimensiones aproximadas de 140 cm x 85 cm y 50 cm de altura, mediante angulares rigidizadores en las cuatro esquinas también en acero cortén de 5 mm de espesor, y cubierta en chapa de acero cortén de 3 mm de espesor con plegado ligero formando 4 aguas (punta de diamante) y cuelgue vertical de 5 cm en todo su perímetro para cubrir la lama inferior . Las caras lateales dispondran de rejilas de lamas de acero cortén de 3 mm plegadas tipo "Z" de forma que el agua no penetre en el interior. Incluyendo colocación mediante fijaciones a fábrica de ladrilo con tornilería inoxidable, ajustes, aplomados, pequeño material de acero cotén en formaa de casqutillos, angulares de chapa plegada,, limpieza, etc. Medida la unidad de remate de chimenrea totalmente ejecutada.								
	por unidad de dado ventilación existente	17				17,000			
							17,000	500,00	8.500,00
4.7	UD RECOLOCACIÓN DE BARANDILLA GALV. DESMONTADA ANTERIORM								
	UD. de recolocacion de barandilla desmontada al inicio de la obra, en el sobreancho de acera en acceso desde Garmendia Otaola. mediane placa de anclaje a reponer (si se huebieran tenido que cortar anteriormente) galvanizada, con 4 tornillos de anclaje mecánico, CON ESPECIAL ATENCIÓN A LOS ESPESORES DISPONIBLES PARA NO PERFORAR LA IMPERMEABILIZACIÓN, realizado según indicaciones y supervisión de la DO.								
	recolocar barandill	1				1,000			
							1,000	200,00	200,00
4.8	ML CUBREMUROS ALUMINIO COMPOSITE 4 MM.								
	Ml. de colocación de cubremuros de aluminio composite de 4 mm de espesor en color antracita u otro a elegir, sobre coronación del peto de la terraza superior, consistente en colocación previa de llantas de acero galvanizado de 3 mm de espesor fijados con taco y tirafondo de cabeza plana enrsada en la llanta,, y plegda en forma de "U" invertida (con ligera pendiente hacia el exterior) . A continuación se dispondrá la albardila de aluminio composite con plegados y vuelo respecto del paramento y plegado final hacia el inteirior de 45 º, para formar goterón y separación respecto del paramento de 4 cm, dando un desarrollo total de 50 cm., fijado mediante remache a la llanta de acero galvanizado en la parte descendente (no se atornillará por la cara superior), Cada 50 cm, se dispondrá un perfil de base bajo la albardilla, así como en las juntas entre piezas, (que se reaalizarán siempre coincidiendo con el montante de la barandilla), fijado con cinta de doble cara y masilla estructural sika tack, con doble cordón a cada lado de la junta. Finalmente se sellará la holgura de la albardilla contra los pies derechos y se colocarán unos escudos ejecutados en material composite con los bordes trabajados en chaflán. Incluye pliegues de final de línea, sellados, etc. Medida la longitud de albardilla realmente instalada.								
	peto de terraza superior	1	75,000			75,000			
							75,000	65,00	4.875,00

TOTAL CAPÍTULO P45_04 HERRERÍA..... 36.[illegible]00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
COAVN
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO P45_05 REVESTIMIENTOS PINTURA Y ENFOSCADOS								
5.1	ML PINTADO DE BARANDILLA SOBRE PETO CON SANEADO PREVIO								
	ML. Saneado previo de barandilla existente sobre peto de la teraza superior, mediante lijado de óxidos, con cepillo manual o accesorio de radial o taladro, raspado general de la barandilla, y aplicación de una imprimación de adherencia todo terreno en general y particular del tipo imprimación fosfocromatante de un solo componente, color gris, acabado mate en los nuevos suplementos galvanizados, y posterior aplicación manual de dos manos de esmalte sintético a base de resinas alcídicas especiales, color a elegir, acabado forja mate . Nota: los colores de la imprimación y de cada una de las manos del acabado serán distiintos para acreditar la correcta aplicación de las manos citadas (3 en total). Incluye, medios auxiliares, encintados previos, protecciones contra manchado de otros elementos, medidas de seguridad, etc. Medida la unidad de estructura de escalera acabada. Criterio de medición: medida la longitud de barandilla realmente pintada.								
	barandilla sobre peto	1	70,000			70,000			
	ajustes	1	10,000			10,000			
							80,000	24,00	1.920,00
5.2	M2 PINTADO DE BARANDILLAS DE ESCALERAS SOBRE GALVANIZADO								
	M2. de pintado manual de barandilla galvanizada de escaleras, formaa por pies derechos, barrote cuadradillo y llantas horizontalesa, consistente en aplicación previa de una mano de imprimación fosfocromatante de un solo componente, color gris, acabado mate ,y posterior aplicación manual de dos manos de esmalte sintético a base de resinas alcídicas especiales, color negro forma mate, Nota: los colores de la imprimación y de cada una de las manos del acabado serán distiintos para acreditar la correcta aplicación de las manos citadas (3 en total). Incluye, medios auxiliares, encintados previos, protecciones contra manchado de otros elementos, medidas de seguridad, etc. Medida la unidad de estructura de escalera acabada. Criterio de medición: superficie del polígono envolvente de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto, medida por una sola de las caras sin deducir huecos.								
	escakera de 3 tranos a Nekolalde	1	22,000		1,000	22,000			
	escalea 1 tramo a foru kalea	1	7,500		1,000	7,500			
	barandilla galvan recolocada	1	5,000		1,200	6,000			
							35,500	36,00	1.278,00
5.3	UD PINTADO DE ESCALERA 3 TRAMOS A CALL ORIAMENDI SOBRE GALVANIZ								
	UD. pintado de estuctura metálica galvanizada de escalera, mediante aplicación manual de una mano de imprimación fosfocromatante de un solo componente, color gris, acabado mate, y posteriormente dos manos de esmalte de poliuretano, color megro forja mate), sobre la estructura de la escalera formada por perfiles UPN en zancas, perfiles transversales tubulares de sección rectangular, llanta corrida sobre las zancas formando cartabones, placas de anclaje, etc antes de colocar el peldañeado, Nota: los colores de la imprimación y de cada una de las manos del acabado serán distiintos para acreditar la correcta aplicación de las manos citadas (3 en total). Incluye, medios auxiliares, encintados previos, protecciones contra manchado de otros elementos, medidas de seguridad, etc. Medida la unidad de estructura de escalera acabada.								
	Escalera 3 tramos	1				1,000			
							1,000	1.350,00	1.350,00
5.4	UD PINTADO DE ESCALERA 1 TRAMO A CALLE FUEROS SOBRE GALVANIZ								
	UD. pintado de estuctura metálica galvanizada de escalera, mediante aplicación manual de una mano de imprimación fosfocromatante de un solo componente, color gris, acabado mate, y posteriormente dos manos de esmalte de poliuretano, color megro forja mate), sobre la estructura de la escalera formada por perfiles UPN en zancas, perfiles transversales tubulares de sección rectangular, llanta corrida sobre las zancas formando cartabones, placas de anclaje, etc antes de colocar el peldañeado, Nota: los colores de la imprimación y de cada una de las manos del acabado serán distiintos para acreditar la correcta aplicación de las manos citadas (3 en total). Incluye, medios auxiliares, encintados previos, protecciones contra manchado de otros elementos, medidas de seguridad, etc. Medida la unidad de estructura de escalera acabada.								
	escaler 1 tramo a calle fueros	1				1,000			
							1,000	850,00	850,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
EXP 2022A0288
DATA EXP

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.5	M2 PINTADO DE PANELES DE CEGADO BAJO ESCALERA								
	M2. de pintado manual de panel de chapa perforada galvanizada que confina el espacio bajo las escaleras, formada por bastidores galvanizados, chapa perforada, angulos, etc, consistente en aplicación previa de una mano de imprimación fosfocromatante de un solo componente, color gris, acabado mate ,y posterior aplicación manual de dos manos de esmalte sintético a base de resinas alcídicas especiales, color negro forma mate,								
	Nota: los colores de la imprimación y de cada una de las manos del acabado serán distiintos para acreditar la correcta aplicación de las manos citadas (3 en total).								
	Incluye, medios auxiliares, encintados previos, protecciones contra manchado de otros elementos, medidas de seguridad, etc. Medida la unidad de estructura de escalera acabada.								
	Criterio de medición: superficie del polígono envolvente de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto, medida por una sola de las caras sin deducir huecos.								
	cierre bajo escalera de 3 tramos a Nekolalde	1	25,000			25,000			
	cierre bajo escalera de 1 tramo a Foru kalea	2	3,500			7,000			
							32,000	32,00	1.024,00
5.6	M2 PINTADO PARAMENTOS CON GRANULITE								
	m2. Tratamiento superficial de los paramentos verticales de cierre de fachadas de los garajes a nivel de la terraza inferior, y su voladizo correspondiente , mediante:								
	- limpieza general con agua a presión controlada, de toda la superficie incluida el peto de ladrilllo dehormigón visto								
	- aplicación de fijador al agua Fixacril de Beissier, en toda la superficie de los paramentos								
	-y posterior aplicación manual de dos-tres manos hasta completa cubricion total (color a elegir) de pintura BETAELASTIC MATE de la casa Beissier. (pintura elástica al silosano).								
	Medida la superficie realmente pintada descontando huecos superiores a 1 m2. Totalmente terminado, incluyendo medios auxiliares, medidas de seguridad y protección de elementos susceptibles de mancharse y limpieza final.								
	fachada ext garajes terraza inf	1	65,000	2,750		178,750			
	techo vuelo de terraza sup	1	40,000	0,500		20,000			
	+saliente farola zona Oeste	1	4,000	0,800		3,200			
	+saliente zona Este	1	11,000	0,400		4,400			
							206,350	18,00	3.714,30
5.7	M2 REPICADO-RASEADO Y PINTADO PARAMENTOS								
	M2. de tratamiento sobre paramentos acabados a base de raseo de mortero de cemento, consistente en:								
	-limpieza con agua a presión controlada con adición de fungicidas para elieminar colonias de moho, musgo, nidos de araña, etc								
	-REPICADO DE MORTEROS DE REVESTIMIENTO, hasta soporte o material consitente, con carga a contenedor, transporte a vertedero y cano del mismo,								
	- RASEO DE MORTERO DE CAL HIDRÓFUGO, M5. en varias cargas, con una primera de zarpeo rugoso, colocacón de maestras verticales y cantoneras de metal-pvc (nota los cortes de estas cantoneras se harán con tijeras y nunca con radial para evitar la oxidación en el corte realizado) y aplicación de una segunda mano con inclusión de malla antialcalina de pvc, embebida en el espesor del mortero, acabado maestreado talochado para pintar,								
	-y posterior aplicación manual de dos-tres manos (o hasta cubrición completa) de pintura BETAELASTIC MATE de la casa Beissier. (pintura elástica al silosano), color a elegir.								
	Medida la superficie realmente pintada descontando huecos superiores a 1 m2. Totalmente terminado. incluyendo medios auxiliares, medidas de seguridad y protección de elmentos susceptibles de mancharse. y limpieza final.								
	hacia calle fueros	1	5,500	2,650		14,575			
		1	5,250	1,750		9,188			
		2	1,250	1,500		3,750			
							27,513	35,00	962,96
5.8	M2 PINTADO DE PARAMENTOS DE PINTURA								
	M2. de pintado de paramentos pintados actualmente tales como pasadizo a Lizeo, consistentes en limpieza con agua a presión controlada con fungicida, tomado de faltas y pintado , mediante una primera mano de imprimación fijadora FYXACRIL de Beisier y dos manos de acabado con pintura ISOLFIX al agua de Beissier color a elegir. Incluido medios auxiliares, protección de elemnetos susceptibles de mancharse, medidas de seguridad, etc. totalmente terminado, medida la superficie ejecutadas decontando huecos superiores a 1 m2. En paramento de pasadizo a Lizeo								
	paredes	2	10,500		2,500	52,500			
	techo	1	9,500	2,900		27,550			
							80,050	15,00	1.200,75

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
G2022A0288
01/03/2022
FECHA DATA
EXP
GIPUZKOA

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.9	M2 PINTADO PARAMENTOS DE LADRILLO CARAVISTA DE HORMIGON								
	M2. Pintado sobr paramentos de ladrillo caravisa de hormigón consistente en: -limpieza con agua a presión controlada con adición de biocida y retirada manual de extraños como vegetación adherida, y otros - aplicación de fijador isolfix para moderar la absorción del soporte - pintado posterior con aplicación manual de dos-tres manos hasta completa cubricion total (color a elegir) de pintura BETAELASTIC MATE de la casa Beissier. (pintura elástica al silosano). Medida la superficie realmente pintada, descontando huecos menores de 1m2., incluyendo medios auxiliares, medidas de seguridad y protección de elementos susceptibles de ensuciarse.								
	terraz inferior muro contra Garmendia Otaola	1	5,850			16,088		(2.5+3)/2	
		1	1,850		2,600				
	cara exterior del peto de terraza superior	1	70,000	0,600					
	varios	1	10,000						
							16,088	32,00	514,82
5.10	M2 IMPERMEABILIZACIÓN DE ALBARDILLA HORMI								
	M2, de impermeabilización de albardilla de hormigón existente sobre el muro de acceso a Foru kalea, mediante mortero cementoso semiflexible bicompontente extendido con llana dentada en dos capas, Morcemr Dry SF plus este de la casa Puma o similar, y malla de fibra de vidrioantialcalina Fry pool embebida con carga para dar pendiente hacia ambos lados, acabado enlucido fino. Totalmente terminado.								
	Murete izdo. subida a Foru kalea	1	5,500	0,800		4,400			
	bordillo lateral	1	3,300	0,400		1,320			
	bajo losas descansillo	1	2,500	1,000		2,500			
							8,220	65,00	534,30

TOTAL CAPÍTULO P45_05 REVESTIMIENTOS PINTURA Y ENFOSCADOS 13.349,13

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
EXP G2022A00288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO P45-06 ALUMBRADO-INSTALACION ELECTRICA								
06.1	UD INSTALACION ALUMBRADO RECOLOCACION PROVISIONAL 3 FAROLAS								
	Ud. Desmontado de aparatos eléctricos de iluminación (3 farolas), por medios manuales y mecánicos, desmontado por partes independientes para su posterior recolocación provisional al exterior del peto de la terrazas superior mediante la disposicíón de una ménsula metálica anclada al frente del forjado sobre la que se atornilllará la base de la farola. Incluido el cableado aprovechado del existente, colocado grapeado por el exterior del peto, y las correspondientes conexiones en cada farola y las protecciones de los empalmes que pudieran ser necesarios en la manguera , y conexión en inicio de línea en el registro existente en la fachada junto a la entrada de los garajes o desde la farola más cercana situada en la acera de la cuesta de Garmendia Otaola., Incluso desconexiones, y conexiones provisionales vulcanizadas, comprobación de la conexión a tierra, etc. Todo ello para garantizar el alumbrado durante la obra hasta alimientación definitiva, a llevar a cabo por instalador electricista. incluyendo p.p. de medios auxiliares y de medidas de seguridad.Medido el conjunto de luminarias desmontadas y colocadas provisionalmente.								
	UD. instalacion alumbrado provisional	1				1,000			
							1,000	600,00	600,00
06.2	ml CANALIZACIÓN TUBO ø63mm CORRUGADO DOBLE PARED								
	ML. de suministro y tendido de tubo de polietileno de doble pared, liso por el interior y corrugado por el exterior de diámetro nominal 63mm. resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo alojado sobre forjado de terraza superior, bajo la nueva capa de mortero de recrecido del nuevo pavimento, incluyendo alambre gúia interior, manguitos de empalme, abrazaderas de unión entre conductos paralelos formndo prisma, p.p de despuntes hacia la supeficie y bucles, medido la longitud en planta totalmente montada, conexionada y probada.								
	canalizacion longidnl. borde de terraza (linea farolas actuales)	1	65,000			65,000			
	tramo canalizacion enterrado de fachada Fueros5 a nueva farola	1	5,000			5,000			
							70,000	12,00	840,00
06.3	m CABLE MULTIPOLAR 4x6 mm2, 0,6/1kV								
	ml. suministro e instalación de cable multipolar RZ1-K(AS) de 4x6 mm2 de sección en cobre y 0,6/1kv de tensión de servicio, con conducto de cobre clase 5, con aislamiento de polietileno reticulado. UNE 21123-4. instalado en la canalización subterránea incluso identificación indeleble de la lí nea a la que corresponde en el cuadro de protección y en cada una de las arquetas en las que concurran má s de una línea y mano de obra. Medida la longitud de calbe completamente terminada.								
	linea longitudinal para las nuevas 3 farolas	1	65,000			65,000			
							65,000	7,00	455,00
06.4	ml LINEA AEREA DE ALUMBRADO PUBLICO								
	ml. Línea aérea de alumbrado público instalada por fachada de los edificios, formada por cable multipolar RZ, con conductores de cobre de 4x6 mm² de sección, reacción al fuego clase Fca, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Desde el cuadro de protección y control existente en el extremo Oeste de la fachada de los locales (trasera portal c/Fueros nº7) hasta la nueva farola a instalar en la plazoleta, entre los portales 3 y 5 de la calle Fueros.								
	cableado aereo para 1 farola	1	43,000			43,000			
							43,000	9,00	387,00
06.5	m CABLE TIERRA UNIPOLAR 1x16 mm2, 750V, AMARILLO-VERDE								
	ML. Conductor aislado de tierra de alumbrado público formado por cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 16 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Instalado en canalización subterránea. Incluso accesorios de conexión y mano de obra. Medida la longitud de calbe instalada.								
	canalizacion subterranea para 3farolas	1	70,000			70,000			
	canalizacion aérea para 1farola	1	43,000			43,000			
							113,000	6,00	678,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022AB288
COAVN
GIPUZKOA

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.6	ud	CAJA DE BORNES PARA REGISTRO DE LUMINARIAS							
	UD. Suministro e instalación en superficie/o en interior de soporte de nuevas luminarias (a más de 30cm del suelo), de caja de empalmes, estanca, rectangular, con tapa de registro atornillada. Incluso regletas de conexión y elementos de fijación.								
	caja de registro para cada farola	4				4,000			
	caja de derivación en fachada de edificio	1				1,000			
							5,000	30,00	150,00
06.7	Ud	FAROLA FLOW DE THORN DOBLE LUMINARIA - BRAZO SINUOSO + LATERAL							
	UD. Suministro e instalación de Punto de luz de la casa THORN lighting, ó similar, formada por columna cilíndrica de 120 mm, de diámetro, en acero galvanizado, imprimida y esmaltada en color RAL a definir por la propiedad, de 4 m. de altura para colocar con continuidad, una Luminaria con brazo tipo sinuoso y, a 3m de altura, una segunda luminaria con brazo en montaje lateral. Luminarias IP66, IK10, CL1, con doble nivel autónomo y 10 kv, de protección, y temperatura de color 4000 k. Incluido, montaje de poste, sujección a pernos de base de anclaje sobre forjado de hormigón existente, con tuerca y arandela grover, montaje de luminaria a poste, conexiones eléctricas, pequeño material de conexión, orientación de la luminaria a la vista de las necesidades en ambiente nocturno, etc y medios auxiliares. Medida la unidad instalada, comprobada y en funcionamiento.								
	farolas poste 4m en terraza superior	3				3,000			
							3,000	1.900,00	5.700,00
06.8	Ud	FAROLA FLOW DE THORN 1 LUMINARIA BRAZO SINUOSO							
	UD. Suministro e instalación de Punto de luz de la casa THORN lighting, ó similar, formada por columna cilíndrica de 120 mm, de diámetro, en acero galvanizado, imprimida y esmaltada en color RAL a definir por la propiedad, de 4 m. de altura para colocar con continuidad, una Luminaria con brazo tipo sinuoso, IP66, IK10, CL1, con doble nivel autónomo y 10 kv, de protección, y temperatura de color 4000 k. Incluido, montaje de poste, sujección a pernos de base de anclaje sobre forjado de hormigón existente, con tuerca y arandela grover, montaje de luminaria a poste, conexiones eléctricas, pequeño material de conexión, orientación de la luminaria a la vista de las necesidades en ambiente nocturno, etc y medios auxiliares. Medida la unidad instalada, comprobada y en funcionamiento.								
	farola 1 luminaria en plazoleta a c/Fueros	1				1,000			
							1,000	1.472,00	1.472,00

TOTAL CAPÍTULO P45-06 ALUMBRADO-INSTALACION ELECTRICA..... 10.282,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
EXP G2022A0288
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO P45-07 JARDINERIA								
07.01	M3					RELLENO JARDINERAS BASE MAS TIERRA VEGETAL			
	M3. de relleno de jardineras en la base mediante tierra vegetal seleccionada cribada procedente de la propia obra y tierra de préstamo, en jardineras en un espesor de 30cm, previamente abonada, y cribada para eliminar extraños. Rellenado de jardineras con medios mecáncos o manual, Incluyendo la colocación de una lamina drenante con geotextil incorporado, y una cama de arcilla expandida de 5 cm, previo al vertido de la tierra. Incluido medios auxilares, medidas de seguridad, y LIMPIEZA FINAL, Medido el volumen de jardinera rellenado.								
	Jardineras	12	1,200	0,900	0,500	6,480			
	varias	2				2,000			
							8,480	120,00	1.017,60
07.02	UD					PLANTACIONES			
	UD. Preparación de la tierra, con refino y cribado, y posteirior suministro, siembra y plantaciones de especies florales varias a decidir por la Propiedad, con medios manuales, en el interior de cada una de las jardineras. Medida la unidad de jardinera ornamentada, primer riego y limpieza final.								
	jardineras	12				12,000			
	varias	3				3,000			
							15,000	150,00	2.250,00
	TOTAL CAPÍTULO P45-07 JARDINERIA								3.267,60

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO P45-08 MOBILIARIO								
8.01	Ud BANCO GALV+MAD TECNOLO CON RESPALDO Y REPOSABRAZOS 1,80M								
	UD. Suministro y colocación en obra de banco corrido de 180 cm de asiento MODELO PLUS de Manufacturas Deportivas, MB350T de dimensiones 195x57x93 cm, provisto de reposabrazos en los extremos, formado por estructura de acero galvanizado acabado en pintura al polvo en oxiron negro, y con asiento y respaldo con tablas de madera tecnológica FIJADO SIN TALADRAR AL SUELO, mediante masilla de polímero CEYS, e instrucciones Y SUPERVISIÓN de la dirección de obra..								
	bancos	5				5,000			
							5,000	580,00	2.900,00
8.02	Ud ASIENTO INDIVIDUAL SENIOR GALV Y MAD TECNO								
	UD. Suministro y colocación de silla asiento individual MODEOL PLUS SENIOR de Manufacturas Deportivas, con diseño ergonómico para personas mayores, disponiendo asiento plano a 51 cm, de altura, brazos en curva para impulsarse al levantarse y barra inferior para apoyar los pies, compuesto su estructura en material de acero galvanizado y acabado en pintura al polvo oxiron negro; y su asiento y respaldo en madera tecnológica color madera., FIJADO SIN TALADRAR AL SUELO, mediante masilla de polímero CEYS, e instrucciones Y SUPERVISIÓN de la dirección de obra..Medida la unidad de silla realmente instalada.								
	Asientos individuales	6				6,000			
							6,000	395,00	2.370,00
8.03	Ud PAPELERAS SELECTIVAS (4recipientes la unidad)								
	UD. Suministro y colocación de conjunto de punto limpio o papelera pública selectiva formada por 4 contenedores (papel-plástico-orgánico-resto) la unidad de ud de punto limpiio, . en chapa deacero galvanizado y pintura al povo en color según el residuo que corresponda, de comercial ELUROAK, modelo del Ayuntamiento de BEASAIN. COLOCADA apotyada y fijada a paramento verticao O FUERA DEL AMBITO DE LA IMPERMEABILIZACIÓN EJECUTADA, según indicaciones y supervisión de la DO.								
	conjunto de 4 recipientes	2				2,000			
							2,000	800,00	1.600,00
8.04	UD JARDINERA COMERCIAL URBATEC 100x100X78								
	Ud. suminitro e insalación de jardinera comercial, para instalar en terraza superior, e inferior de dimensiones aproximadas 1x1x0,80, en combinación de acero corten y madera, modelo a elegir por la direccion de obra. SIMPLEMENTE APOYADA EN EL SUELO, según indicaciones y replanteo a determinar por la DO.								
	terraza superior	4				4,000			
	terraza inferior	4				4,000			
							8,000	995,00	7.960,00
8.05	UD JARDINERA COMERCIAL URBATEC 70X70X58								
	Ud. suminitro e insalación de jardinera comercial, para instalar en terraza inferior de dimensiones aproximadas 0,7x0,7x0,58, en combinación de acero corten y madera, modelo a elegir por la direccion de obra. SIMPLEMENTE APOYADA EN EL SUELO, según indicaciones y replanteo a determinar por la DO.								
	Terraza inferior	4				4,000			
							4,000	745,00	2.980,00
	TOTAL CAPÍTULO P45-08 MOBILIARIO.....								17.810,00

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
EXP 2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO P45-09-SS SEGURIDAD Y SALUD								
SS01	PA VALLADO PROVISIONAL DE OBRA Y SEÑALIZACION								
	PA, para la UD. de Vallado de cierre y protección en el perímetro de los cuatro extremos abiertos del ámbito delimitado por las edificaciones, con vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, y bases prefabricadas de hormigón. Incluso Malla-red de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas. Incluso el apuntalamiento del vallado mediante fondillos u otros, para evitar desplomes del vallado por viento o vandalimos, y su mantenimiento a lo largo de la duración de la obra, qiue incluye los traslados, los movimientos de vallas para acotar unas zonas y liberar otras, etc. Se sustituiran los elementos del vallado deteriorados no aceptandose en ningún caso módulos deformados, o con alambres desencajados, bases de hormigón fracturadas, etc.								
	Incluso conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, en accesos y salidas, itinerarios, advetencia de riesgos, etc necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y su mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición, cambio de posición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.								
	Medida la unidad que compone el perímetro de la obra a cerrar:								
	-Cierre norte hacia la calle Fueros (10,50ml)								
	-Cierre sur hacia la calle Nekolalde (10,50ml)								
	-Cierre lateral Este (paso cubierto hacia el aparcamiento junto al colegio Liceo) (3m)								
	-Cierre lateral Oeste hacia la calle Garmendia Otaola (16ml)								
		1				1,000			
							1,000	950,00	950,00
SS02	Ud CUADRO ELECTRICO PROVISIONAL DE OBRA Y TOMA DE TIERRA								
	UD. Suministro e instalación de cuadro eléctrico provisional de obra para una potencia máxima de 15 kW, compuesto por armario de distribución con dispositivo de emergencia, tomas y los interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales necesarios. Y suministro e instalación de toma de tierra independiente para instalación provisional de obra, compuesta por pica de acero cobreado de 2 m de longitud, hincada en el terreno, conectada a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso grapa abarcón para la conexión del electrodo con la línea de enlace y aditivos para disminuir la resistividad del terreno, incluyendo acometida desde punto indicado por la compañía distribuidora, certificado de instalación provisional, gestiones, etc ejecutado por instalador electricista y consumo a cuenta del contratista.								
	Unidad de cuadro de obra completo	1				1,000			
							1,000	450,00	450,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
G2022A0288
EXP
01/03/2022
FECHA
DATA
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SS03	Ud	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL Y BOTIQUIN							
	UD. Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. para el conjunto total de la obra y trabajadores empleados. - CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO - CINTURON ANTILUMBAGO - CINTURON DE SEGURIDAD - CINTURON PORTAHERRAMIENTAS - FILTROS RECAMBIO MASCARILLA - GAFAS SOLDADURA AUTOGENA - MONO DE TRABAJO - MANDIL CUERO PARA SOLDADOR - PAR DE BOTAS AGUA HOMOLOGADAS - PAR DE BOTAS CON PUNTERA METAL - PAR GUANTES DE USO GENERAL - PAR GUANTES PARA SOLDADOR - PAR GUANTES GOMA LATEX - SEMIMASCARA ANTIPOLVO 2 FILTROS - TRAJE AGUA VERDE INGENIERO - PANTALLA SOLDADURA OXICORTE - GAFAS CONTRA IMPACTOS - GAFAS ANTIPOLVO - PROTECTORES AUDITIVOS - PAR GUANTES AISLANTES - PAR BOTAS AISLANTES - PAR POLAINAS SOLDADURA Y botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.								
		1				1,000			
							1,000	250,00	250,00
SS04	Ud	INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR							
	Ud. Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar, necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y demolición o retirada. - Caseta prefabricada para despacho y/o oficina, incluso equipamiento mínimo necesario (estantes, mesa, sillas, etc...) - Caseta prefabricada para vestuarios, incluso equipamiento mínimo necesario (taquillas, bancos, etc...) -Aseos portátiles								
		1				1,000			
							1,000	600,00	600,00
SS05	Ud	GESTION DOCUMENTAL DE LA SEGURIDAD							
	Ud. para la Gestion Documental de la Seguridad de la obra que comprende las obligaciones recogidas por la normativa de seguridad vigente, tales como redacción de Plan de Seguridad y Salud, Apertura del Centro de Trabajo, Diligencia y Seguimiento de cumplimentación del Libro de Subcontratación, gestión de documentación para trabajadores propios y subcontratistas, control y acceso a la obra, rotulación de seguriidad, etc.								
		1				1,000			
							1,000	100,00	100,00

TOTAL CAPÍTULO P45-09-SS SEGURIDAD Y SALUD 2.350,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA EXP. DATA
01/03/2022
G2022A0288
ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO P45-10-CC CONTROL DE CALIDAD								
CC.01	UD REGISTRO DOCUMENTAL CALIDAD DE MATERIALES								
	UD. para el seguimiento y control de calidad de los materiales empleados y la ejecución de la misma, que comprende el registro documental de marcado CE y declaración de prestaciones de los productos de construcción obligados a disponer de ellos, o e su caso los DITES, y sellos de calidad adicionales. así como certificados de suministro de materiales por parte de los distribuidores o fabricantes qie permitan la trazabilidad de todos los materiales empleados. y certificados de tratamientos llevados a cabo sobre los mismos como pueden ser recubrimientos galvanizados, pintura, etc. Nota: no se liquidará la obra sin la presentación de la documentación de calidad citada.	1				1,000			
							1,000	150,00	150,00
CC.02	UD ENSAYO RESISTENCIA MORTERO								
	Ud de ensayo de resistencia del mortero de recrecido empleado, a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de mortero fresco, tomada en obra según UNE-EN 1015-2, para la determinación de la consistencia según UNE-EN 1015-3. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.								
	mortero recrecido	1				1,000			
							1,000	250,00	250,00
CC.04	UD ENSAYO DE ESTANQUIDAD								
	UD. Para la realización de ensayos de estanquidad (uno para la terraza superior y otro para la inferior) de la impermeabilización ejecutada mediante embalsado de agua y cegado temporal de sumideros (y formación de represas mediante tabique y cemento rápido, etc si precisara). a mantener al menos durante 24 horas con seguimiento del mismo y acta de resultado.								
	Terraza superior	1				1,000			
	terraza inferior	1				1,000			
							2,000	700,00	1.400,00
	TOTAL CAPÍTULO P45-10-CC CONTROL DE CALIDAD								1.800,00

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA EXP
G20022A0388

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL POLÍGONO 45,
DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES DE LA CALLE FUEROS 1-3-5-7 Y LA CALLE NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO P45-11-GR GESTION DE RESIDUOS								
GR01	UD GESTION DOCUMENTAL DE RESIDUOS								
	Ud. para la gestión documental según normativa vigente que contempla la elaboración del plan de gestión de residuos, recepción y archivado de albaranes, certificados de entrega de residuos a gestor aurtorizado para tratamiento o valorización, documentos de seguimiento y control (DSC) completos, autorizaciones de vertederos en rellenos, carga depositada en ellos, etc y demás documentación que acredite la corecta gestión de los mismos para elaborar el informe final de gestión de residuos. NOTA. Al final de obra la contrata presentará un informe por cada gestor de residuos que ha recepcionado los mismos en base a su naturaleza y destino, con los documentos DSC completos, en su caso o certificado de punto limpio si fuera el caso. NOTA: No se aprobará la liquidación fiinal sin la aportación de la documentación citada.								
	Gestión documental	1				1,000			
							1,000	450,00	450,00
GR06	Tn GESTION DE RESIDUOS								
	Partida alzada justificada en anejo de gestión de residuos. No se incluyen en este capítulo los levantados de firmes, demoliciones de aceras, firmes y pavimentos, parterres, y excavación de tierras o zanjas, ya que dicha gestión de residuos está incluida en las propias unidades de obra de las unidades correspondientes, así como residuos mezclas generados en obras de fábrica y albañilerías. Igualmente, queda justificada en el EGR, los restos de materiales del tipo cartón, madera, plástico, metales, los cuales por su caracter de reciclables, deben ser separados y trasladados a gestor autorizado o punto limpiio, del que se obtendrá el correspondiente certificado de entrega,								
	RCD de Nivel I (Tierras y pétreos de la excavación) y RCD de Nivel II (RCD de naturaleza pétrea, RCD de naturaleza no pétrea y RCD potencialmente peligrosos)								
	+ RESTO DE COSTES DE GESTIÓN								
	TOTAL COMPUESTA ENTRE OTROS POR:								
	-Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos; o similar.								
	-Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan; o similar								
	-Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos; o similar.								
	-Bidón para residuos peligrosos, apto para almacenar tierras y piedras, residuos metálicos contaminados, etc. que contienen sustancias peligrosas								
	-Transporte de bidón con residuos peligrosos a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.								
	-Y Entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de bidón con residuos peligrosos procedentes de la construcción o demolición, incluso coste de vertido.								
	Etc.								
	según EGRCD	1				1,000			
							1,000	3.000,00	

TOTAL CAPÍTULO P45-11-GR GESTION DE RESIDUOS..... 3.450,00

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE CONTRATA..... 272.190,53

Desglose:

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	228.731,54
19% Gastos Generales + Beneficio Industrial	43.458,99

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA EXP 01/03/2022 G2022A0288
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

III - PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO	**REMODELACIÓN DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DELIMITADO POR EL CONJUNTO RESIDENCIAL C/FUEROS 1-3-5-7 y C/NEKOLALDE 18-20-22-24, BEASAIN**
SITUACION	C/FUEROS 1-3-5-7 y C/NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN
PROMOTOR	COMUNIDAD DE PROPIETARIOS
ARQUITECTO	NEKANE GUEDE HERRERO

1. CONDICIONES GENERALES
2. CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA
3. CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA
4. CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL
5. CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA
6. CONDICIÓN FINAL

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A380A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.es/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

1.- CONDICIONES GENERALES

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.

Articulo 1.- El presente Pliego Condiciones forma parte de la documentación del Proyecto. Tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o Dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

En todo momento y ante discrepancias, que pudieran surgir en la interpretación de este Pliego o ante condiciones de indole tecnica, que no apareciesen en estos textos, se estará a lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación (CTE), en todos sus documentos básicos:

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Artículo 2- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de :sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.
2.º El Pliego de Condiciones particulares.
3.º El presente Pliego General de Condiciones.
4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de la obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

ZIRRIBORROA - BORRADOR

2.- CONDICIONES GENERALES DE INDOLE FACULTATIVA

DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Articulo 3.- Ámbito de aplicación de la L.O.E.

La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiendo por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.
Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.
Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.

EL PROMOTOR

Será Promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Son obligaciones del promotor:

a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
d) Designará al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
e) Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

EL PROYECTISTA

Articulo 4.- Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL CONSTRUCTOR

Articulo 5.- Son obligaciones del constructor (art. 11 de la L.O.E.):

a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
f) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
l) Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
m) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
o) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
r) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

EL DIRECTOR DE OBRA

Articulo 6.- Corresponde al Director de Obra:

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
c) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
f) Coordinar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
g) Comprobar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
FECHA DATA 01/03/2022
EXP 2022/0288
8014930A1
VERIFICABLE en http://www.coavn.org/verificacion
CSV

ZIRRIBORROA - BORRADOR

h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
k) Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
l) Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.
m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Articulo 7.- Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico la dirección de la ejecución de la obra, que formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.
b) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.
c) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
d) Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Proyecto de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.
e) Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.
f) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.
g) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
h) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el Plan de Control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartiéndole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.
i) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
j) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
k) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
l) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
m) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
n) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.
c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Articulo 8.- Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

*Artículo*10.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad y Salud o en su defecto el Estudio Básico de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad y Salud de la obra a la aprobación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la obra o en su defecto a la dirección facultativa.

PLAN O PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 11.- El Constructor tendrá a su disposición el Plan o Programa de Control de Calidad de la obra en el que se especificarán las características requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los productos, equipos y sistemas, según estén avalados o no por marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto por el Arquitecto o documentación que lo complete.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 12.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Ordenes y Asistencia.
- El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, si hay para la obra.
- El Programa o Plan de Control de Calidad y su Libro de registro, si hay para la obra.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 13.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL ERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A02288
VISADO
GIPUZKOA
CERTIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
ARQ. 8014330A1

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 14.- El Jefe de Obra, por si o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto o al Aparejador o Arquitecto Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 15.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 17.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

Artículo 18.- El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el articulo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 19.- El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 20.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

DAÑOS MATERIALES

Artículo 21.- Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

a) Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
b) Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del art. 3 de la L.O.E.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

RESPONSABILIDAD CIVIL

Artículo 22.- La responsabilidad civil será exigible en forma **personal e individualizada**, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

ZIRRIBORROA - BORRADOR

VISADO
EUSKAL ARKITEKTOEN ELKARGO ZIBILIA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
G20224288
01/03/2022
F801A330A1
EXP
FECHA
DATA
VERIFICABLE EN http://www.cavn.org/verificar.cfm

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa

PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 23.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 24.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerará a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 25.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 26.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 27.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Articulo 28.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Articulo 29.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prorroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Articulo 30.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Articulo 31.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Articulo 32.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto; otro, al Aparejador; y, el tercero, al Contratista. Firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Articulo 33.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole técnica del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Artículo 34.- Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajo que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 35.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Articulo 36.- A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

COAVN 1 G2022A0288 01/03/2022
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE NAVARRA
EUSKAL HERRIKO KONTU EKITARIEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA BIAURRALDEA
F8014330AL
VISADO
ZERIFIKATUA
EXT
DATA
http://www.coavn.org/verificacion

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Articulo 37.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador o Arquitecto Técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Articulo 38.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituírlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 39.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 40.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Articulo 41.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atendrá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción

DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 42.- La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

a) Las partes que intervienen.
b) La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
c) El coste final de la ejecución material de la obra.
d) La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
e) Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.
f) Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra (arquitecto) y el director de la ejecución de la obra (aparejador) y la documentación justificativa del control de calidad realizado.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurrido treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Articulo 43.- Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto y del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

DOCUMENTACIÓN FINAL

Articulo 44.- El Arquitecto, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, que se facilitará a la Propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, que ha ser encargada por el promotor, será entregada a los usuarios finales del edificio. A su vez, dicha documentación se divide en:

a.- DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación se compone de:
- Libro de órdenes y asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.
- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Proyecto con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.
- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.

La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en el COAG.

b.- DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA

Su contenido cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:
- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, mas sus anejos y modificaciones.
- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.
- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional.

c.- CERTIFICADO FINAL DE OBRA.

Este se ajustará al modelo publicado en el Decreto 462/1971 de 11 de marzo, del Ministerio de Vivienda, en donde el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
G20224A02888 01/03/2022
FECHA DATA EXP
F01A330A1
ERREPIDEAK EGIAZTATZEKO BALIOGABEA
http://www.coavn.org/verificacion

ZIRRIBORROA - BORRADOR

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- Relación de los controles realizados.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Articulo 45.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el Art. 6 de la L.O.E.)

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 46.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses (un año con Contratos de las Administraciones Públicas).

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Articulo 47.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Articulo 48.- La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Articulo 49.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Arquitecto-Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 50.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en este Pliego de Condiciones. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este Pliego.

Para las obras y trabajos no determinados pero aceptables a juicio del Arquitecto Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

3.- CONDICIONES GENERALES DE INDOLE ECONOMICA

PRINCIPIO GENERAL

Articulo 51.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.
La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago

FIANZAS

Articulo 52.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:
a) Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.
b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.
El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

FIANZA EN SUBASTA PÚBLICA

Articulo 53.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un cuatro por ciento (4 por 100) como mínimo, del total del Presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Articulo 54.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas. el Arquitecto Director, en nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Articulo 55.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Articulo 56.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza

DE LOS PRECIOS

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Articulo 57.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:
a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la Administración.

Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado es la suma de los costes directos, los Indirectos.

Precio de Contrata:

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.
El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 58.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las Condiciones Particulares se establezca otro distinto.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 59.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Articulo 60.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 61.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAFARROAKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
ESTATUA
F801A330A1
CSV
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
EXP VS2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo 62.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 63.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.
Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN

Artículo 64.- Se denominan Obras por Administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por si o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

a) Obras por administración directa
b) Obras por administración delegada o indirecta

A) OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Articulo 65.- Se denominas 'Obras por Administración directa" aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto-Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y Contratista.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Articulo 66.- Se entiende por 'Obra por Administración delegada o indirecta" la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta las siguientes:

a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes à la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitecto-Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Artículo 67.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en las obras por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando. a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Articulo 68.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Aparejador o Arquitecto Técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Articulo 69.- No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arquitecto-Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 70.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto-Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto-Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuársele. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Artículo 71.- En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor solo será responsable de los efectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.
En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTUEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
G2022A04228
EXP
01/03/2022
FECHA DATA
F80AA330A1
CSV
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion/
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Articulo 72.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.
   Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.
3. Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las Órdenes del Arquitecto-Director.
   Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.
4. Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.
5. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Articulo 73.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los 'Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-Director en la forma referida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto-Director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 74.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 75.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Arquitecto-Director indicará al Contratista con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 76.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en cada caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

PAGOS

Artículo 77.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto-Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 78.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo; y el Arquitecto-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.

Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

ZIRRIBORROA - BORRADOR

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ARGOFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
EXP G2022/4288
FECHA DATA 01/03/2022
F80330A1
VERIFICACIÓN https://www.coavn.org/verificacion
CSV

INDEMNIZACIONES MUTUAS

INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 79.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra, salvo lo dispuesto en el Pliego Particular del presente proyecto.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cinco por ciento (5%) anual (o el que se defina en el Pliego Particular), en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato

VARIOS

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 76.- No se admitirán **mejoras de obra**, más que en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una **reducción** apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Articulo 77.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 78.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 79.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario.

GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Artículo 81.-

El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E. (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según disposición adicional segunda de la L.O,.E.), teniendo como referente a las siguientes garantías:

a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.
b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO TEKNIKOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BIZKAIA GIPUZKOA
F8014330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP
G2022A02883
ZIRRIBORROA - BORRADOR

Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio

4.- CONDICIONES DE INDOLE LEGAL

Ambas partes se comprometen, en sus diferencias al arbitrio de amigables componedores, designados, uno de ellos por el Propietario, otro por la Contrata y tres Técnicos Superiores por el C.O. correspondiente, uno de los cuales será forzosamente, el Director de la Obra.
El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.
Como consecuencia de ello, vendrá obligado a la demolición y construcción de todo lo mal ejecutado, sin que pueda servir de excusa el que la Dirección Facultativa haya examinado y reconocido la construcción durante las obras, ni el que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.
El Contratista se obliga a cumplir lo establecido en la Ley de Contratos de Trabajo y además a lo dispuesto por la de Accidentes de Trabajo, Subsidio Familiar y Seguros Sociales, en sus relaciones con el personal de él dependiente.

Serán de cargo y cuenta del Contratista el vallado y la policía del solar, cuidando de la conservación de sus líneas de lindero y vigilando que, por los poseedores de las fincas contiguas, si las hubiese, no se realicen durante las obras, actos que mermen o modifiquen la propiedad.

En casos de accidentes ocurridos a los operarios, con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atendrá a lo dispuesto, a estos respectos, en la legislación vigente, siendo, en todo caso, único responsable de su incumplimiento y sin que, por ningún concepto pueda quedar afectada la propiedad por responsabilidad en cualquier aspecto.
El Contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes preceptúan, para evitar, en lo posible, accidentes a los obreros o a los viandantes, no sólo en los andamios, sino en todos los lugares peligrosos de la obra -huecos de escalera, ascensores, etc.-, especialmente lo que dispone el Real Decreto 1627/97 de 24 octubre 1997 sobre **Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción**, la Ley 31/95 de 8 noviembre 1995 sobre **Prevención de Riesgos Laborales** y el Real Decreto 39/97, modificado por Real Decreto 780/98 que establece el **Reglamento de los Servicios de Prevención**. Así como a lo establecido en la Ordenanza del Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica, Ordenes 28-8-70 y 21-11-70.
En el caso de existir para la obra el Estudio de Seguridad a que se refieren el Real Decreto 1627/97 de 24 octubre 1997 sobre **Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.**
De los accidentes o perjuicios de todo género que, por no cumplir el Contratista lo legislado sobre la materia, pudieran acaecer o sobrevenir, será éste el único responsable, o sus representantes, en la obra, ya que se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones legales.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las contiguas. Será, por tanto, de su cuenta, el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiera lugar, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en las operaciones de ejecución de las obras.
El contratista cumplirá los requisitos que prescriben las disposiciones vigentes sobre la materia, debiendo exhibir, cuando a ello fuere requerido, el justificante de tal cumplimiento.

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por concepto inherente a los propios trabajos que se realizan, correrá a cargo de la Contrata, siempre que, en las condiciones particulares del Proyecto, no se estipule lo contrario. No obstante, el Contratista deberá ser reintegrado del importe de todos aquellos conceptos que la Dirección Facultativa considere justo hacerlo.

El Contratista tiene derecho a sacar copias, a su costa, de los planos, presupuestos y pliegos de condiciones y demás documentos del proyecto.
El Técnico autor del Proyecto, si el Contratista lo solicita, autorizará estas copias con su firma, una vez confrontadas.

Se considerarán causas suficientes de resolución del Contrato, las que a continuación se señalan:
1ª La muerte o incapacidad del Contratista.
2ª La quiebra del Contratista.
En los casos anteriores, si los herederos aún previa justificación de capacidad técnica, ofrecieran llevar a cabo las obras, bajo las mismas condiciones estipuladas en el Contrato, el Propietario puede admitir o rechazar el ofrecimiento, sin que en este último caso tengan aquéllos derecho a indemnización alguna.
3ª Las alteraciones del Contrato por las causas siguientes:
a) La modificación respecto al Proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo, a juicio de la Dirección Facultativa y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de ejecución, como consecuencia de estas modificaciones, represente, en más o menos, el 40 por 100, como mínimo, de alguna de las unidades del Proyecto modificadas.
b) La modificación de unidades de obra, siempre que estas modificaciones representen variaciones en más o menos del 40 por 100, como mínimo, de alguna de las unidades del Proyecto modificadas.
4ª La suspensión de obra comenzada y, en todo caso, siempre que, por causas ajenas a la Contrata, no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses, a partir de la adjudicación; en este caso, la devolución de la fianza será automática.
5ª El no dar comienzo la Contrata los trabajos dentro del plazo señalado en las condiciones particulares del Proyecto.
6ª El incumplimiento de las condiciones del contrato, cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de la obra.
7ª La terminación del plazo de ejecución de la obra, sin haberse llegado a ésta.
8ª El abandono de la obra sin causa justificada.
9ª La mala fe en la ejecución de los trabajos.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
G2022A0288
01/03/2022
F801A330A1
GIPUZKOA
CSV
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP.
DATA

ZIRRIBORROA - BORRADOR

5.- CONDICIONES DE INDOLE TÉCNICA

En todos los trabajos que se realicen en la obra, se observarán, y el encargado será el responsable de hacerlas cumplir, las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción definidas en el Real Decreto 1627/97 y las determinaciones fijadas por el Reglamento de los Servicios de Prevención por Real Decreto 39/97, así como lo dispuesto en la Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobado por Orden de 9 de Marzo de 1971, así como cuantas Normas Técnicas Reglamentarias hayan dictado los Organismos competentes.

Todos los trabajos de replanteo necesarios para la ejecución de las obras serán realizados por cuenta y riesgo del contratista, a los que la Dirección Facultativa dará el visto bueno, previos los trámites legales que la tirada de cuerdas exija, en función de las disposiciones que los organismos oficiales competentes (Ayuntamiento, Diputación, Gobierno Vasco, etc.) hayan dictado sobre ellos.
Todos los materiales o partidas de obra cuyas condiciones de calidad no se especifiquen en el presente Pliego de Condiciones, o en las Normas que en él se citan, cumplirán las especificaciones de la correspondiente Norma Básica de la Edificación y en su defecto, norma europea que la Dirección Facultativa autorice.

Cuando se utilicen materiales con un Distintivo de Calidad, Sello o Marca, homologado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, la Dirección Facultativa puede simplificar la recepción reduciéndola a la apreciación de sus características aparentes y a la comprobación de su identificación cuando éstos lleguen a la obra, tanto del material como de la documentación.

Igualmente se procederá con aquellos productos procedentes de los Estados miembros de la C.E.E. fabricados con especificaciones técnicas nacionales que garanticen objetivos de Seguridad equivalentes a los proporcionados por este Pliego y vengan avalados por certificados de controles o ensayos realizados por laboratorios oficialmente reconocidos en los Estados miembros de origen.

Para aquellos materiales que deban estar oficialmente homologados, se cumplirá lo que se establece en el artículo 4.14 del Reglamento General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y la homologación, aprobado por Real Decreto 2584/1981 de 18 de septiembre y modificado por Real Decreto 105/1986 de 12 de febrero.

La calificación de "similar" de un material con respecto a otro, reflejado en proyecto, corresponde única y exclusivamente a la Dirección Facultativa.

Aquellos ensayos no previstos realizar en el proyecto, pero debido a que por parte de la contrata no se presentan todos los documentos exigidos en las Condiciones que deben de cumplir los materiales, sea necesario realizar, serán por cuenta de la Contrata, así como de todos aquellos que sean necesarios para los materiales similares.

Es obligatorio llevar a cabo el "Programa de Control de Calidad", en los términos que regula el Decreto DECRETO 209/2014. El laboratorio que realice los ensayos, análisis y pruebas referidas en el "Programa de Control de Calidad", deberá disponer de la acreditación concedida por la Dirección de Arquitectura y Vivienda del Departamento de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente, del Gobierno Vasco o de acreditación concedida por otra Administración Pública, siempre que se ajusten a las Disposisiones reguladoras generales para la acreditación de Laborarorios, que en cada caso les sean de aplicación.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

TRABAJOS PRELIMINARES

Con conocimiento y autorización previa de la Dirección Facultativa el Contratista realizará a su cargo los accesos, acometidas eléctricas y de agua precisas para sus instalaciones y equipos de construcción, oficina, vestuarios, aseos y almacenes provisionales para las obras, ocupación de terrenos para acopios e instalaciones auxiliares, habilitación de vertederos, caminos provisionales y cuantas instalaciones precise o sean obligadas para la ejecución de las obras.
El Contratista deberá señalizar las obras correctamente y deberá establecer los elementos de balizamiento y las vallas de protección que puedan resultar necesarias para evitar accidentes y será responsable de los accidentes de cualquier naturaleza causados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos y especialmente de los debidos a defectos de protección.
En las zonas en que las obras afecten a carreteras o caminos de uso público, la señalización se realizará de acuerdo con la Orden Ministerial del Ministerio de Obras Públicas de 14 de Marzo de 1960 y las aclaraciones complementarias que se recogen en la O.C. 67/1960 de la Dirección General de Carreteras.

El Contratista deberá conservar permanentemente a su costa el buen estado de las vías públicas y privadas utilizadas por sus medios como acceso a los tajos. Si se deterioran por su causa quedará obligado a dejarlas, al finalizar las obras, en similares condiciones a las existentes al comienzo.
Lo anterior es aplicable al paso a través de fincas no previstas en las afecciones del Proyecto si el Contratista ha conseguido permiso de su propietario para su utilización.

ACTUACIONES PREVIAS – DESMONTAJES Y DEMOLICIONES PREVIAS

Las operaciones de despeje y desbroce se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones existentes, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene la Dirección Facultativa, la cual designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.
Comprenden las operaciones de derribo de todos los elementos de edificación o estructuras situados en la zona de implantación de las obras, según prescriba la Dirección de la Obra.

CONDICIONES PREVIAS
- Replanteo.
- Trazado de alineaciones.
- Localización de los servicios de las distintas Compañías y solución a adoptar en caso de que puedan afectar a los trabajos de explanación.

COMPONENTES
- Retirada de vegetación existente
- Desmontaje de alumbrado existente
- Demolición de pavimentos existentes

EJECUCIÓN
Tras el replanteo se realizan las labores de despeje y desbroce. A continuación se retirará la capa de tierra vegetal existente y se acopiará para su posible utilización exterior. Una vez terminadas las operaciones de desbroce de la vegetación de los parterres verdes, se procederá a las demoliciones de elementos superficiales tales como bordillos, aceras, firmes, etc.,
Todo el material demolido deberá ser llevado a vertedero.
Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.

SEGURIDAD
Las operaciones de remoción se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones existentes, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de Obra, quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.
No podrá permanecer un operario en una zona menor a la resultante de trazar un circulo de cinco (5) metros de radio, desde el punto extremo de la máquina.
En trabajos nocturnos, los operarios irán provistos de prendas reflectantes.
Protecciones colectivas: Señalización de obra y Normativa vigente para la utilización de maquinaria.
Protecciones personales: Casco.
Riesgos: Atrapamientos, golpes y atropellos.

MEDICIÓN
El desbroce del terreno se abonará por metro cuadrado (m²) medido sobre Plano. En el caso de que no figure esta unidad, se entenderá que está comprendida en las de excavación y, por tanto, no habrá lugar a su medición y abono por separado.
La excavación se abonará por metros cúbicos (m³) medidos sobre los Planos de perfiles transversales, una vez comprobado que dichos perfiles son conformes, en el caso de explanación.
La escarificación y compactación del terreno se abonará por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados, medidos sobre el terreno.
Los terraplenes se abonarán por metros cúbicos (m³) medidos sobre los Planos de perfiles transversales.

Las demoliciones de muros y demás obras de fábrica se medirán y abonarán por los metros cúbicos correspondiente al elemento a demoler.
Las demoliciones de elementos superficiales tales como aceras, firmes, cubierta, losas o forjados, etc., se medirán por metro cuadrado correspondiente a la superficie a demoler. Asimismo, se considerarán elementos superficiales las paredes de ladrillo, hormigón, bloque, etc., que tengan un espesor inferior a 30 cms.
Las demoliciones de elementos lineales tales como bordillos, cunetas, tuberías, etc., se medirán por metros lineales.
Las demoliciones de arquetas se medirán por unidad de arqueta demolida independientemente de las dimensiones de las mismas.
La retirada de los equipos eléctricos y de telemando existentes se medirán también por unidades.
En los precios que figuran en el Presupuesto de Proyecto, incluye la demolición, apuntalamiento si fuera preciso, medidas deseguridad y transporte de material a vertedero

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F8018330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA EXP
G2022A02883

ZIRRIBORROA - BORRADOR

IMPERMEABILIZACIONES

Las condiciones exigibles a las cubiertas que se realicen con impermeabilizantes bituminosos serán, tanto en los materiales empleados, como en su transporte, almacenaje, manipulación, puesta en obra y mantenimiento, los que determina la Norma Básica de la Edificación **NBE QB-90. "Cubiertas con materiales bituminosos" y estarán oficialmente homologadas, así como estar en posesión del Sello de Calidad INCE y la Marca de Calidad AENOR.**

Dada la variedad de productos bituminosos existentes, así como la diversidad de sus características y sistemas de aplicación, como la gran importancia que tiene la correcta puesta en obra de los materiales y muy especialmente en los remates de borde, sumideros, o elementos sobresalientes, se confiará este trabajo a un especialista, que en caso de tener alguna duda respecto a la interpretación de la citada Norma o de la documentación del Proyecto, consultará a la Dirección facultativa antes de proceder a la iniciación de los trabajos de impermeabilización.

Los productos utilizados deberán estar oficialmente homologados, de acuerdo con la Orden de 12 de Marzo de 1986 del Ministerio de Industria y Energía, o si proceden de la Comunidad Económica Europea, cumplirán el Reglamento General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y la homologación. RD 2584/1981 y RD 105/1988.

Se realizará una prueba de servicio, durante 24 horas, consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm. inferior al de entrega en el paramento, sin sobrepasar los límites de resistencia estructural de la cubierta, o en su defecto, un riego continuo durante 48 horas.

DESCRIPCIÓN
Se proyecta la ejecución de una nueva impermeabilización asfáltica bicapa, sistema semiadherido, mediante una primera imprimación asfáltica de mejora de la adherencia en puntos singulares y posterior doble tela asfáltica, siendo la primera lámina bituminosa modificada con elastómeros y armadura de fibra de vidrio LBM FV 40 flotante excepto en perímetro y puntos singulares y LA segunda capa bituminosa modificada con elastómeros y armadura de fibra de poliester LBM FP40, adherida a la anterior completamente, e Incluyendo lámina Geotextil de Tejido no tejido de fibras de poliester de 200g/m2 colocada copiando la impermeabilización .

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra.
Del soporte.
Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra.

Ambientales.
Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

Del contratista.
La puesta en obra del sistema sólo podrá ser realizada por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por el fabricante y bajo su control técnico, siguiendo en todo momento las especificaciones indicadas por la empresa proveedora de la impermeabilización.

Proceso de ejecución.
Fases de ejecución.
Limpieza y preparación de la superficie soporte. Aplicación de la imprimación. Aplicación del puente de unión. Formación de la membrana. Resolución de los puntos singulares. Aplicación de la capa de sellado.

Condiciones de terminación.
La impermeabilización será estanca al agua y continua, y tendrá una adecuada adherencia al soporte.

BANDAS DE TPE Y DE CAUCHO BUTILICO

Se definen como juntas a las bandas elásticas que independizan constructivamente las distintas partes en que se divide una estructura, sirven para absorber movimientos por efectos térmicos e impermeabilización.
Los lugares de colocación será donde indiquen los planos de Proyecto o en su defecto donde indique la Dirección de la Obra.

Distinguiremos:
- Junta de construcción y dilatación
- Juntas de sellado
- Encuentros con paramentos verticales

Las bandas para estanquidad en las juntas estructurales de hormigón serán de TPE (Poliolefinas ElastoméricasTermoplásticas) elásticas y deformables, colocadas en frío con adhesivo, con una carga de rotura > de 4,5 N/mm2, Elongación a rotura > 65% y elongación máxima en la zona d dilatación de 10 mm.

El espesor será de 1,2 mm. y la anchura vendrá definida en planos, no siendo inferior a 32,5 cm.

En los ángulos y encuentros con paramentos verticales se deberán utilizar bandas butílicas autoadhesivas, resistentes al álcalis, de anchura 100 mm, espesor 2 mm y densidad de la capa de caucho butílico de 1,6 g/cm3.
La disposición y colocación de las juntas deberá ser revisada obligatoriamente por la Dirección de Obra previa a la ejecución de la impermeabilización final.
El Contratista deberá presentar a la Dirección de Obra el modelo y marca de banda a utilizar para su aprobación

HORMIGONES Y MORTEROS

Se prevén los siguientes hormigones:
A. Hormigón H-200 en contrarrestos y recubrimientos, limpieza de cimentaciones y presoleras.
B. Hormigón H-250 para armar en cunetas-badenes para recogida lineal de agua de lluvia
La consistencia de todos los hormigones será plástica, salvo que a la vista de ensayos al efecto, la Dirección de Obra decidiera otra cosa, lo que habría que comunicar por escrito al Contratista, quedando éste obligado al cumplimiento de las condiciones de resistencia y restantes que especifique aquélla de acuerdo con el presente Pliego.
La consolidación del hormigón se hará mediante vibradores en número y potencia suficientes.

Será de aplicación las Instrucciones EH-08 para elementos de hormigón en masa o armado.

COMPONENTES
- .– Cemento
- .– Aridos.
- .– Aditivos

VERTIDO
El hormigón se extenderá después de haberse comprobado que la superficie sobre la que ha de verterse, está perfectamente estabilizada y consolidada.
El hormigón a emplear no podrá tener una resistencia inferior al 90% de la especificada. El espesor del hormigón no podrá tener variación por defecto superior a1cm.
Las mallas electrosoldadas, antes de su colocación deberán estar limpias de toda suciedad y óxido que pueda perjudicar su buena conservación o su adherencia. Las planchas tendrán un solape entre sí, tanto transversal como longitudinal no menor de 20 cm.

COAVN
GIPUZKOA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

El acabado de la superficie se realizará mediante reglado y el curado se efectuará mediante riego, de forma tal que no produzca deslavado.

Se ejecutarán juntas de retracción de 1 cm de espesor cada 25 m2, y no separadas más de 6 m, que penetrarán en un tercio del espesor de la capa de hormigón.
Se colocarán separadores en todo el contorno de los elementos que interrumpan la solera antes de verter el hormigón, con altura igual al espesor de la capa.

La superficie acabada no presentará irregularidades de planeidad superiores a 3 mm medidas con regla de 3 m.
Cuando la temperatura ambiente supere los 40ºC o cuando sea previsible un descenso de la misma por debajo de los 0ºC, solo se hormigonará previa autorización de la Dirección Facultativa tomando las medidas adecuadas al caso.

Los áridos para morteros y hormigones cumplirán las condiciones que para los mismos se indican en el artículo correspondiente de la Instrucción para el Proyecto y la ejecución de las obras de hormigón en masa o armado (EHE-97).
A la vista de los áridos disponibles, la Dirección Facultativa establecerá su clasificación disponiendo su mezcla en las proporciones y cantidades que se estimen convenientes.
El tamaño máximo del árido grueso será a inferior a los cuatro quintos (4/5) de la separación entre armaduras y al tercio (1/3) del ancho o espesor mínimo de la pieza que se hormigone.

CONTROL
Materiales: El control del hormigón y sus componentes se realizará según la Instrucción EH-08
Ejecución: Los criterios de aceptación y rechazo se basarán en los aspectos de planeidad, nivelado y acabado de la superficie.
Los materiales de obra que no se ajusten a lo especificado podrán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

MEDICIÓN
El hormigón se abonará por metros cúbicos (m³) realmente colocado en obra, según su tipo, medidos sobre los Planos. No serán objeto de medición y abono independiente el hormigón constitutivo de otras unidades de obra para las que exista un precio global de ejecución.

ADITIVOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES

DEFINICIÓN
Se denomina **aditivo** para mortero y hormigón a un material diferente del agua, de los áridos y del conglomerante, que se utiliza como ingrediente del mortero y hormigón y es añadido a la mezcla inmediatamente antes o durante el amasado, con el fin de mejorar o modificar propiedades del hormigón fresco, del hormigón endurecido, o de ambos estados del hormigón o mortero.

CLASIFICACION DE LOS ADITIVOS
A. Aireantes
B. Plastificantes puros o de efecto combinado con A, C ó D.
C. Retardadores del fraguado.
D. Acelerantes del fraguado.
E. Otros aditivos químicos.

CONDICIONES GENERALES QUE DEBEN CUMPLIR TODOS LOS ADITIVOS QUIMICOS (ASTM-465)
- Deben ser de marcas de conocida solvencia y suficientemente experimentadas en las obras.
- Antes de emplear cualquier aditivo la Dirección podrá exigir la comprobación de su comportamiento mediante ensayos de laboratorios, utilizando la misma marca y tipo de conglomerante, y los áridos procedentes de la misma cantera o yacimiento natural, que haya de utilizarse en la ejecución de los hormigones de la obra.
- A igualdad de temperatura, la densidad y viscosidad de los aditivos líquidos o de sus soluciones o suspensiones en agua, serán uniformes en todas las partidas suministradas y asimismo el color se mantendrá invariable.
- No se permitirá el empleo de aditivos en los que mediante análisis químicos cualitativos, se encuentren cloruros, sulfatos o cualquier otra materia nociva para el hormigón en cantidades superiores a los límites equivalentes para la unidad de volumen de hormigón o mortero que se toleran en el agua de amasado. Se exceptuarán los casos extraordinarios de empleo autorizado del cloruro cálcico.

- La solubilidad en el agua debe ser total, cualquiera que sea la concentración del producto aditivo.
- El aditivo debe ser neutro frente a los componentes del cemento y los áridos, incluso a largo plazo y productossiderúrgicos.
- Los aditivos químicos pueden suministrarse en estado líquido ó sólido, pero en este último caso deben ser fácilmente solubles en agua o dispersables con la estabilidad necesaria para asegurar la homogeneidad de su concentración por lo menos durante diez (10) horas.
- Para que pueda ser autorizado el empleo de cualquier aditivo químico es condición necesaria que el fabricante o vendedor especifique cuáles son las sustancias activas y las inertes que entran en la composición del producto.
- La utilización de cualquier aditivo ha de ser autorizada expresamente por el Director de Obra.

PLASTIFICANTES EN GENERAL
Los plastificantes, además de cumplir las condiciones generales para todos los aditivos químicos cumplirán las siguientes:
a) Serán compatibles con los aditivos aireantes por ausencia de reacciones químicas entre plastificantes y aireantes, cuando hayan de emplearse juntos en el mismo hormigón.
b) El plastificante debe ser neutro frente a los componentes del cemento y de los áridos incluso a largo plazo, y productos siderúrgicos.
c) No deben aumentar la retracción de fraguado.
d) Su eficacia debe ser suficiente con pequeñas dosis ponderales respecto de la dosificación del cemento, menos del uno con cinco por ciento (1,5%) del peso del cemento.
e) Los errores accidentales en la dosificación del plastificante no deben producir efectos perjudiciales para la calidad del hormigón.
f) A igualdad en la composición y naturaleza de los áridos en la dosificación de cemento y en la docibilidad del hormigón fresco, la adición de un plastificante debe reducir el agua de amasado y en consecuencia, aumentar la resistencia a compresión a veintiocho (28) días del hormigón por lo menos en un diez por ciento (10%).
g) No deben originar una inclusión de aire en el hormigón fresco, superior a un dos por ciento (2%).
h) No se permite el empleo de plastificantes generadores de espuma, por ser perjudiciales a efectos de la resistencia del hormigón. En consecuencia, se exigirá el empleo de detergentes constituidos por adquirilsulfonatos de sodio o por alquisulfatos de sodio.

RETARDADORES DEL FRAGUADO
Son productos que se emplean para retrasar el fraguado del hormigón por diversos motivos: tiempo de transporte dilatado, hormigonado en tiempo caluroso, para evitar juntas de fraguado en el hormigonado de elementos de grandes dimensiones por varias capas de vibración. El empleo de cualquier producto retardador del fraguado no debe disminuir la resistencia del hormigón a compresión a los veintiocho (28) días respecto del hormigón patrón fabricado con los mismos ingredientes pero sin aditivo.
No deberá producir una retracción en la pasta pura de cemento superior a la admitida para ésta.
Únicamente se tolerará el empleo de retardadores en casos muy especiales y con la autorización explícita del Director de Obra.

ACELERANTES DE FRAGUADO
Los acelerantes de fraguado son aditivos cuyo efecto es adelantar el proceso de fraguado y endurecimiento del hormigón o del mortero, con el fin de obtener elevadas resistencias iniciales.
Se emplean en el hormigonado en tiempo muy frío y también en los casos en que es preciso un pronto desencofrado o puesta en carga.

ZIRRIBORROA - BORRADOR

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL ERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
F80LA330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
GIPUZKOA BISATUA
VISADO
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G0022AD288
D.L.
S.S.

Debido a los efectos desfavorables que el uso de acelerantes produce en la calidad final del hormigón, únicamente está justificado su empleo en casos concretos muy especiales cuando no son suficientes otras medidas de precaución contra las heladas, tales como: aumento de la dosificación del cemento, empleo de cemento de alta resistencia inicial, protecciones de cubrición y calefacción de acelerantes ha de ser autorizada expresamente por el Director de Obra.
El empleo de acelerantes requiere un cuidado especial en las operaciones de fabricación y puesta en obra, de hormigón, pero en ningún caso justifica la reducción de las medidas de precaución establecidas para el hormigonado en tiempo frío.
El acelerante de uso más extendido es el cloruro cálcico.
Para el empleo de cualquier acelerante y especialmente del cloruro cálcico se cumplirán las siguientes prescripciones:
a) Es obligatorio realizar, antes del uso del acelerante reiterados ensayos de laboratorio y pruebas de hormigón de los mismos áridos y cemento que haya de usarse en la obra, suficientes para determinar la dosificación estricta del aditivo y que no se produzcan efectos perjudiciales incontrolables.
b) El cloruro cálcico debe disolverse perfectamente en el agua del amasado antes de ser introducido en la hormigonera.
c) El tiempo de amasado en la hormigonera ha de ser suficiente para garantizar la distribución uniforme del acelerante en toda la masa.
d) El cloruro cálcico precipita las sustancias que componen la mayoría de los aditivos aireantes, por lo cual acelerante y aireante deben prepararse en soluciones separadas en introducirse por separado en la hormigonera.
e) El cloruro cálcico no puede emplearse en los casos de presencia de sulfatos en el conglomerante o en el terreno.
f) No se permitirá el empleo de cloruro cálcico en estructuras de hormigón armado, ni en pavimentos de calzadas.
g) Está terminantemente prohibido el uso de cloruro cálcico en el hormigón pretensado.

OTROS ADITIVOS QUÍMICOS
En este apartado nos referimos a productos distintos de los anteriormente citados en el presente artículo y que se emplean en la elaboración de morteros y hormigones para intentar la mejora de alguna propiedad concreta o para facilitar la ejecución de la obra.
Como norma general no se permitirá el empleo de otros aditivos distintos de los clasificados.
Los hidrófugos o impermeabilizantes de masa no se emplearán debido a lo dudoso de su eficacia en comparación con los efectos perjudiciales que en algunos casos puede acarrear su empleo.
Quedan excluidos de la anterior prohibición los aditivos que en realidad son simples acelerantes del fraguado, aunque en su denominación comercial se emplee la palabra ""hidrófugo""o impermeabilizante, pero su empleo deberá restringirse a casos especiales de morteros, en enlucidos bajo el agua, en reparaciones de conducciones hidráulicas que hayan de ponerse inmediatamente en servicio, en captación de manantiales o filtraciones mediante revocos y enturbados del agua y en otros trabajos provisionales o de emergencia donde no sea determinante la calidad del mortero y hormigón
en cuanto a resistencia, retracción o durabilidad.
Los “curing compound” o aditivos para mejorar el curado del hormigón o mortero a base de proteger el hormigón fresco contra la evaporación y la microfisuración solamente serán empleados cuando lo autorice por escrito el Director de Obra.
Los anticongelantes no serán aplicados excepto si se trata de acelerantes de fraguado cuyo uso haya sido previamente autorizado según las normas expuestas.
Los colorantes del cemento o del hormigón solamente serán admisibles en obras de tipo decorativo no resistente, o en
los casos expresamente autorizados por el Director de Obra.
El empleo de desencofrantes sólo podrá ser autorizado por el Director de Obra una vez realizadas pruebas y comprobando que no producen efectos perjudiciales en la calidad intrínseca, ni en el aspecto externo del hormigón ó mortero.
En ningún caso se permitirá el uso de productos para que al desencofrar quede al descubierto el árido del hormigón o mortero, ni con fines estéticos, ni para evitar el tratamiento de las juntas de trabajo o entre tongadas, ni en cajillas de anclaje.

PAVIMENTOS DE ACABADO EN ZONAS PEATONALES

DESCRIPCIÓN
Pavimentos adoquinados y/o losas de hormigón prefabricado destinados al tráfico de personas y/o vehículos

CONDICIONES PREVIAS
- Planos del trazado urbanístico.
- Conocimiento del tipo de suelo o base. (Forjado existente)
- Colocación de bordillos o rigolas.

COMPONENTES
- Losas de hormigón en masa.
- Adoquines.
- Baldosas hidráulicas y/o de terraza
- Losas de piedra natural.
- Arena o mortero de cemento.

EJECUCIÓN
Las baldosas y adoquines de hormigón se colocarán sobre una capa de mortero de cemento de dosificación 1:6, de espesor 5 cm golpeando las piezas para que queden ligeramente empotradas en la capa de mortero, hasta quedar perfectamente enrasadas, con juntas entre piezas que pueden quedar reducidas a mínimo o abiertas, según se especifique en el Proyecto o lo indique la Dirección Facultativa. Las juntas se rellenarán con lechada de 600 kg de cemento de dosificación 1:1 de llevar o no colorantes añadidos, cuando sea inferior a 2 mm y con mortero de cemento 1:1 para juntas mayores, previa limpieza y humedecido de la superficie en ambos casos. Cuando la junta sea ancha, a partir de 4 h del enlechado se procederá al llagueado de la misma, comprimiendo el material de relleno, e introduciendo más si fuera necesario o resultara descarnado.
Los pavimentos continuos de cemento se aplicarán directamente sobre la solera de hormigón, previa limpieza y humedecido de la misma. El mortero de cemento tendrá de dosificación 1:4 y al aplicarlo deberá tener una consistencia muy seca.
El mortero se extenderá de forma uniforme con la ayuda de llanas y reglas sobre maestras bien definidas, y a continuación se espolvoreará cemento sobre la superficie, a razón de 1,5 kg/m2.
Una vez que se haya iniciado el fraguado, se ruleteará la superficie por medio de un rodillo bujarda metálico, comprimiéndola de forma enérgica. Se mantendrá el pavimento húmedo no menos de 3 días.
En cualquiera de los pavimentos definidos, la superficie acabada, no deberá presentar irregularidades superiores a 5 mm, medidas con regla de 3 m.
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5º C o cuando sea superior a 35ºC, salvo que lo autorice la Dirección Facultativa y tomando las medidas oportunas.

NORMATIVA
- Normas UNE:
  7203 Fraguado del cemento
  7240, 7395, 7103 Hormigón.
  7034-51 Determinación de la resistencia a flexión y al choque.
  7033-51 Ensayos de heladicidad y permeabilidad.
  7082-54 Determinación de materias orgánicas en arenas a utilizar en la fabricación de las baldosas de terrazo.
  7135-58 Determinación de finos en áridos a utilizar en la fabricación de baldosas de terrazo.
  7067-54, 7068-53, 7069-53, 7070 Piedra labrada.
- Normas de ensayo NLT 149/72.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. PG3/75. 220, 560.

CONTROL
- Ensayos previos:
  En el momento de recibir las baldosas en obra se comprobará, en un muestreo aleatorio, sus características geométricas y espesores, así como su aspecto y estructura.
  Se realizarán ensayos de resistencia al desgaste y al choque.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO TEKNIKOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BIDATUA
F8011A38011
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
VERIFIQUE EN http://www.coavn.org/verificacion

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

- Forma y dimensiones:

La forma y dimensiones de las piezas serán las señaladas en los Planos o corresponderán a los modelos oficiales. Las dimensiones de las aceras se ajustarán a las señaladas en los Planos.

- Ejecución:

Se controlará la ejecución admitiéndose una tolerancia de hasta cinco (5) milímetros en el espesor de la capa de mortero.

cada cien (100) metros cuadrados se realizará un control verificando la planeidad del pavimento, medida por solape con regla de dos (2) metros, no aceptándose variaciones superiores a cuatro (4) milímetros, ni cejas superiores a un (1) milímetro.

Se suspenderán los trabajos cuando se prevea que dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes, la temperatura ambiente pueda descender por debajo de los cero (0) grados centígrados.

SEGURIDAD

- Cuando se emplee maquinaria alimentada con energía eléctrica, se tomarán las medidas pertinentes (toma de tierra, doble aislamiento, diferenciales, automáticos, etc.).
- Se adoptarán las precauciones necesarias para la manipulación de los materiales, evitando los sobreesfuerzos en el transporte a mano de los mismos.
- Protecciones colectivas: Señalización de obra y Normativa vigente para la utilización de maquinaria.
- Protecciones personales: Botas altas de goma y guantes para el manejo del hormigón.
- Riesgos: Golpes y sobreesfuerzos.

MEDICIÓN

Se medirá y valorará por metro cuadrado (m²) de pavimento colocado, medido sobre el terreno, incluso rejuntado y limpieza. En caso que así se indique en el precio, también irá incluido el hormigón de la base de asiento.

MANTENIMIENTO

- Limpieza periódica del pavimento.
- Cada cinco (5) años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona fisuras, hundimientos, bolsas, o cualquier otro tipo de lesión. En caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por Técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.

ESTRUCTURA DE ACERO (NUEVAS ESCALERAS METÁLICAS)

DESCRIPCIÓN

Construcción e instalación de nuevas zancas metálicas para las tres escaleras existentes.

Generalidades

Además de las especificaciones que se indican a continuación, son de observación obligada todas las Normas y Disposiciones que establece la Norma Básica de la Edificación: Estructuras de Acero en la Edificación (NBE-EA/95) aprobada por Real Decreto 1829/1995, de 10 de Noviembre, y las modificaciones que de dicha Norma sean aprobadas con posterioridad.

En caso de duda o contraposición de criterios, serán efectivos los que de la Norma interprete la Dirección Facultativa de la Obra.

Las disposiciones recogidas en esta Norma afectan a productos de aceros laminados en caliente de espesor mayor que 3 mm, a perfiles huecos conformados en frío o caliente destinados a servir de elementos resistentes de espesor igual o mayor de 2 mm, a roblones y a tornillos ordinarios, calibrados de alta resistencia empleados en estructuras de acero, así como a tuercas y arandelas.

Se podrán utilizar todos aquellos materiales provenientes de países que sean parte del acuerdo del Espacio Económico Europeo, que estarán sujetos a lo previsto en el Real Decreto 1630/1992, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE y en particular, en lo referente a los procedimiento especiales de reconocimiento, los productos estarán sujetos a lo dispuesto en el artículo 9 del citado Real Decreto.

Esta Norma, al tratarse de una refundición de las Normas MV, mantiene la designación del acero que en estas se especificaba. La designación comercial del acero es la que figura en las normas UNE EN 10025 y UNE EN 10210-1. En la siguiente tabla se indican las correspondencias entre unas y otras designaciones para los productos laminados más usuales:

Designación según NBE-EA/95	Designación según UNE EN 10025[(1)]
A 37 b	S 235 JR
-	S 235 JR G2
A 37 c	S 235 JO
A 37 d	S 235 J2 G3
A 42 b	-
A 42 c	-
A 42 d	-
(2)	S 275 JR
(2)	S 275 JO
(2)	S 275 J2 G3
A 52 b	S 355 JR
A 52 c	S 355 JO
A 52 d	S 355 J2 G3

(1) La designación de aceros para construcción metálica UNE EN 10025 utiliza una notación alfanumérica que comienza con la letra S, seguida de tres dígitos que indican el valor mínimo del límite elástico expresado en N/mm2 a los que se añaden otras letras y números que corresponden al grado y otras aptitudes.

(2) Estas designaciones se corresponden con A 44b, A44c y A44d, respectivamente según UNE 36080:73.

Ejecución

Uniones roblonadas y atornilladas

Roblones- Todo roblón deberá ser precalentado antes de su colocación. El roblonado se realizará de forma que las piezas de la unión queden perfectamente apretadas unas contra otras y no se produzcan alabeos ni curvaturas, quedando el agujero completamente relleno. Se prohibe la colocación con maza de mano. Se eliminarán las rebabas que, eventualmente, puedan quedar alrededor de la cabeza. No se tolerarán huellas de la estampa sobre la superficie de los perfiles.

Una vez colocados los roblones se llevará a cabo una comprobación de los mismos antes de quitar las fijaciones.

Tornillos- Los asientos de las cabezas y tuercas estarán perfectamente limpios y planos. Es preceptivo en uniones de fuerza la colocación de una arandela. Las tuercas se apretarán a fondo preferentemente con medios mecánicos.

En la colocación de los tornillos de lata resistencia se comprobará que las piezas a unir están perfectamente planas, limpias y sin grasa, eliminándola por medio de disolventes adecuados. Se efectuará una limpieza de las superficies que tengan cascarilla de laminación debido a la importancia del rozamiento entre superficies en este tipo de uniones. Se colocará siempre arandela bajo la cabeza y bajo la tuerca. La parte roscada de la espiga sobresaldrá de la tuerca al menos 1 filete. Las tuercas se apretarán mediante llaves taradas, que midan lo momento torsor aplicado hasta el valor prescrito. También pueden emplearse métodos de apretado que midan ángulos de giro.

Uniones soldadas

Los procedimientos de soldeo autorizados son:

I- Soldeo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo fusible revestido
II- Soldeo eléctrico semiautomático o automático, por arco en atmósfera gaseosa con alambre-electrodo fusible
III- Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido con alambre-electrodo fusible desnudo
IV- Soldeo eléctrico por resistencia

El constructor presentará una memoria de soldeo, detallando las prácticas operatorias que se van a utilizar dentro del procedimiento elegido.

ZIRRIBORROA - BORRADOR

G2022A02288 FECHA 01/03/2022 EXP DATA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
F801A330A1 CSV
VISADO
GIPUZKOA
VISATUA
COAVN
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion

Las disposiciones de las piezas para las soldaduras de los tipos I, II y II pueden ser:
Soldaduras a tope, en prolongación (fig. 5.2.1.A), en T (fig. 5.2.1.B) o en L (fig. 5.2.1.C).
Soldaduras de ángulo, en rincón (fig. 5.2.1.D), en solape (fig. 5.2.1.E), en esquina (fig. 5.2.1.F) o en ranura (fig. 5.2.1.G).
Y en el tipo IV:
Soldaduras a tope, en prolongación (fig. 5.2.1.A), en T (fig. 5.2.1.B) o en L (fig. 5.2.1.C).
Soldaduras por puntos (fig. 5.2.1.H).
Las prescripciones para cada tipo de soldadura, el orden de ejecución de las mismas así como la preparación de los bordes se realizarán según las especificaciones de los puntos 5.2.3, 5.2.4 y 5.2.5 de la NBE-EA/95, respectivamente.
Las soldaduras serán realizadas por personal calificado y con los electrodos elegidos para el tipo de soldadura a realizar y el tipo de acero de los elementos a soldar.
No se permite soldar una pieza que haya sufrido en frío una deformación longitudinal mayor que el 2,5%, a menos que haya tenido un tratamiento térmico adecuado.
Antes del soldeo se limpiarán los bordes de la unión, eliminando toda la cascarilla, herrumbre o suciedad, y muy especialmente la grasa y la pintura, dejando las partes a soldar bien secas.
Los cordones se depositarán sin producir mordeduras. Se prohibe todo enfriamiento anormal o excesivamente rápido de las soldaduras, siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para ello.
Las soldaduras efectuadas en taller, se realizarán, a ser posible, depositando el cordón en horizontal, sin que se produzcan solicitaciones importantes en las piezas.
Deberán reducirse al mínimo las soldaduras realizadas en obra, recomendándose, para ello, otro tipo de uniones. Se tomarán las precauciones precisas para proteger los trabajos contra el viento y la lluvia. Se protegerán del frío, suspendiendo los trabajos, cuando la temperatura ambiente alcance los ºº°C, salvo autorización de la Dirección de Obra, para temperaturas ente 0ºC y –5ºC, adoptando medidas de protección especiales para evitar el enfriamiento rápido de la soldadura.

Montaje en obra
El constructor, basándose en el proyecto, realizará un programa de montaje que deberá ser presentado y aprobado por la Dirección de Obra.
El programa de montaje deberá detallar al menos los siguientes extremos:
a) Distribución de la ejecución en fases, orden y tiempos de montaje de los elementos de cada fase.
b) Descripción del equipo que se empleará en el montaje de cada fase.
c) Apeos, cimbras u otros elementos de sujeción provisional.
d) Personal preciso para realizar cada fase con especificación de su calificación profesional.
e) Elementos de seguridad y protección del personal.
f) Comprobación de los replanteos.
g) Comprobación de las nivelaciones, alineaciones y aplomos.
Los detalles de obra de acero se realizarán según los trazados en el proyecto, y en caso de que alguno no existiera, se consultará a la Dirección Facultativa con objeto de que redacte el plano de obra oportuno, o dé la norma para la resolución del mismo.
Los elementos componentes de la estructura estarán de acuerdo con las dimensiones y detalles de los planos de taller y pliego de prescripciones y llevarán las marcas de identificación anteriormente mencionadas.
El almacenamiento y depósito de los elementos constitutivos de la obra se hará de una forma sistemática y ordenada, para facilitar su montaje.
Las manipulaciones necesarias para la carga, descarga, transporte, almacenamiento a pie de obra y montaje, se realizarán con el cuidado suficiente para no provocar solicitaciones excesivas en ningún elemento de la estructura y para no dañar las piezas ni la pintura. Se cuidarán especialmente, protegiéndolas si fuese necesario, las partes sobre las que hayan de fijarse las cadenas, cables o ganchos a utilizar en la elevación o sujeción de las piezas de la estructura.
Se corregirá cuidadosamente, antes de proceder al montaje, cualquier abolladura, comba o torcedura que haya podido provocarse en las operaciones de transporte. Si el defecto no puede ser corregido, o se presume que después de corregido puede afectar a la resistencia o estabilidad de la estructura, la pieza en cuestión se rechazará, marcándola debidamente para dejar constancia de ello.
La sujeción provisional de los elementos durante el montaje se asegurará con tornillos, grapas u otros procedimientos que resistan los esfuerzos que puedan producirse por las operaciones de montaje.
En el montaje se realizará el ensamble de los distintos elementos, de modo que la estructura se adapte a la forma prevista en los planos de taller, con las tolerancias establecidas. Se comprobará, cuantas veces sea preciso, la exacta colocación relativa de sus diversas partes.
Las uniones de montaje y otros dispositivos auxiliares se retirarán solamente cuando se pueda prescindir de ellos estáticamente.
Las tolerancias en la ejecución serán las especificadas en el punto 5.5 de la NBE-EA/95.
La protección de las superficies se realizará según lo especificado en el punto 5.6 de la NBE-EA/95, recalcando que todo elemento de la estructura, recibirá en taller una capa de imprimación antes de ser entregado a montaje. Las superficies que hayan de quedar en contacto en las uniones de la estructura tanto atornilladas como soldadas, así como las que puedan estar en contacto con el terreno no se pintarán, siendo preciso que las últimas queden embebidas en hormigón. No obstante, si alguno de estos elementos ha de permanecer algún tiempo a la intemperie, podrá ser protegido por medio de una pintura fácilmente eliminable, que se limpiará antes de proceder a la unión definitiva.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV F801A330A
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G20220288

ACERO CORTEN

Aleación de Acero con níquel, cromo, cobre y fósforo que, tras un proceso de humectación y secado alternativos forma una delgadísima película de óxido de apariencia rojizo-púrpura. El Acero Corten es un tipo de acero realizado con una composición química que hace que su oxidación tenga unas características particulares que protegen la pieza realizada con este material frente a la corrosión atmosférica sin perder prácticamente sus características mecánicas.
En la oxidación superficial del acero corten crea una película de óxido impermeable al agua y al vapor de agua que impide que la oxidación del acero prosiga hacia el interior de la pieza. Ésto se traduce en una acción protectora del óxido superficial frente a la corrosión atmosférica.

Tanto el suministrador de material como el instalador facilitarán los documentos que, emitidos por laboratorios homologados, garanticen la idoneidad de las características de Acero Corten a utilizar en la obra.

ZIRRIBORROA - BORRADOR

SUMIDEROS SIFÓNICOS EPDM

DESCRIPCIÓN
Cazoleta sifónica de salida vertical para conexión a bajantes existentes, compatible con todas las membranas bituminosas, mediante soldadura por calor. Perfectamente resistente a la llama, la corrosión y la intemperie, es dúctil y fácilmente manejable.
Se compone de dos piezas: manguetón-base soporte y cubeta-sifón con sombrerete. La cazoleta cuenta con una base soporte con relieve, para facilitar la penetración del betún. El manguetón tiene forma cónica para encajar herméticamente en la salida de la bajante.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
DEL SOPORTE.
Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN
FASES DE EJECUCIÓN.
Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.
Se conectará con la red de saneamiento del edificio, asegurándose su estanqueidad y circulación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

ALUMBRADO PÚBLICO

DESCRIPCIÓN
Son aparatos de iluminación de calles, caminos, carreteras, urbanizaciones, parques, ...etc, constituidos de un báculo o brazo mural y una luminaria, construidos los primeros en chapa de acero posteriormente galvanizado con formas cónicas y las luminarias normalmente en aluminio con difusores de policarbonato, resistentes a la humedad y la lluvia.

COMPONENTES
Báculos y columnas y luminarias para el alumbrado exterior,
Las columnas deberán tener una abertura de acceso para la manipulación de sus elementos de protección y maniobra por lo menos a 30 cm del suelo, dotada de una puerta o trampilla que solo se pueda abrir mediante el empleo de útiles especiales.
Las luminarias, tanto estancas como faroles, como aparato eléctrico, cumplirá el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y la norma UNE 20.447. Constan de dos elementos básicos:

En el primero se instalarán los equipos de encendido (balasto, acumulador y condensador, que cumplirán con las normas UNE 20.396, UNE 20.066 y UNE 20.067), su conexionado y el sistema de fijación de la propia luminaria.

En el segundo, se instalará el sistema óptico (portalámpara, lámpara, reflector o globo y cierre). Se emplearán lámparas cuyo rendimiento esté por encima de 100 lm/W y cuya vida útil será superior a las 16.000 h. Cumplirán la norma UNE 20.449, para lámparas de descarga de vapor de sodio a alta presión.

CONDICIONES PREVIAS
- Planos de proyecto donde se defina la ubicación del aparato.
- Puntos de luz replanteados de acuerdo a la distribución posterior de los aparatos, tubos metidos.
- Espárragos de anclaje de la placa, recibidos en dado de hormigón.
- Niveles definitivos de zonas próximas.
- Conexionado de puntos de luz y de cuadros de distribución.
- Ordenación del material a colocar con distribución en ubicación definitiva.

EJECUCIÓN
- Desembalaje del material.
- Lectura de las instrucciones del fabricante.
- Replanteo definitivo del aparato.
- Recibido y nivelado de la placa base.
- Montaje del poste.
- Conexionado a la red eléctrica.
- Colocación conjunto bandeja, equipo y portalámparas.
- Instalación de las lámparas.
- Fijar la luminaria al báculo apretando los tornillos.
- Cerrar luminaria.
- Prueba de encendido.
- Montaje de los difusores.
- Retirada de los embalajes sobrantes.

NORMATIVA
- Reglamento electrotécnico para baja tensión e Instrucciones complementarias.
- NTE–IEB.
- Normas UNE.
- Galvanizado: RD 2531/1985 de 18 de diciembre.
- Postes: RD 401 y O.M. 16.5.89

CONTROL
- Presentación y comprobación del certificado de origen industrial.
- Comprobación del replanteo de los aparatos.
- Aplomado, horizontalidad y nivelación de los mismos.
- Ejecución y prueba de las fijaciones.
- Comprobación en la ejecución de las conexiones y tomas de tierra.
- Comprobación del total montaje de todas las piezas.
- Prueba de encendido.
- Se realizarán los controles que exijan los fabricantes.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

SEGURIDAD
- Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Se dejarán sin tensión las líneas de alimentación, desconectando las llaves, automáticos de protección y verificando con un comprobador de tensión tal circunstancia.
- Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída.
- En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante.
- Las herramientas estarán convenientemente aisladas.
- Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.

MEDICIÓN
- El conjunto Báculo + Luminaria se medirá por unidad, abonándose las unidades realmente instaladas.
- No se abonará la limpieza de los embalajes sobrantes.
- Todos los aparatos llevarán sus lámparas y equipos eléctricos correspondiente, estando su abono incluido en la unidad base.

MANTENIMIENTO
- La propiedad recibirá un resumen del origen industrial de cada aparato montado, así como del tipo de lámparas instaladas en el mismo.
- Una vez al año se revisará cada aparato, observando sus conexionados y estado mecánico de todas sus piezas y principalmente aquellas que puedan desprenderse, así como las cajas de conexiones de las farolas comprobando su cierre.
- La instalación no la podrá manipular nada más que personal especializado, dejando sin tensión previamente la red.

JARDINERIA

Características técnicas exigibles

La planta no presentará síntomas de haber tenido raíces fuera del contenedor.
Sus características no quedarán alteradas por su transporte o manipulación, se evitará la acción directa del viento y del sol sobre la parte aérea.
La altura corresponde a la distancia desde el cuello de la raíz a la parte más distante del mismo.
La circunferencia corresponde al perímetro medido a un metro del cuello de la raíz.
Si no se pueden plantar inmediatamente, se dispondrá de un lugar de aclimatación controlado. Se habilitará una zanja donde se introducirá la parte radical, cubriéndola con paja, sablón o algún material poroso que se humedecerá adecuadamente. A la vez se dispondrá de protecciones para el viento fuerte y el sol directo.

Condiciones particulares de recepción

La especie vegetal se recibirá en un contenedor proporcionado a su parte aérea.
Las plantas vivaces se suministrarán en sacos o cajas y llevarán marcados bien visible los siguientes datos:
-Género, especie y variedad.
-Calidad y poder germinativo.
-Nombre del suministrador.
-Fecha de caducidad.

Ejecución

Setos, arbustos, plantas, etc…:
Los trabajos de acondicionamiento del suelo, se harán con antelación suficiente para facilitar la aireación del suelo.
Los hoyos tendrán como mínimo las mismas dimensiones que el contenedor de la planta.
Se regará con frecuencia, haciéndolo preferentemente a primera hora de la mañana o última de la tarde.
No se plantará en tiempo de heladas, ni con vientos fuertes, con lluvias cuantiosas o con temperaturas muy altas.

EQUIPAMIENTO URBANO: MOBILIARIO

Materiales

Cumplirán lo establecido en función del tipo de material (Bancos, papeleras, etc)

Ejecución

La colocación de los elementos de mobiliario urbano se realizarán de acuerdo a las instrucciones de montaje y detalles constructivos que figuren en la documentación técnica o catálogo de la empresa suministradora.
Se replanteará la ubicación de los elementos.
En caso de fijación por hormigonado no se producirán movimientos durante el fraguado.

Control y criterios de aceptación y rechazo

El control de cada uno de los materiales se realizará de acuerdo con lo indicado en los apartados correspondientes de este Pliego.
Los elementos llegarán a obra debidamente embalados y etiquetados. Se comprobará su aspecto general, dimensiones y resto de características según la documentación técnica o catálogo, pudiendo solicitarse ensayo de laboratorio acreditado, salvo que los elementos vengan avalados por Sello o Marca de Calidad.
Los criterios de aceptación y rechazo de la ejecución se basará en los aspectos de situación, fijación, anclaje y colocación.
En los elementos fijados por hormigonado se exigirá:
-Resistencia a compresión del hormigón a los 28 días = 0,9 x 125 kg/cm2.
-Profundidad del anclaje. Según documentación técnica.
Las tolerancias en la ejecución son:
-Replanteo 5 cm.
-Verticalidad 1º.

ANÁLISIS Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES

En relación con cuanto se prescribe en este Pliego acerca de las características de los materiales, el Contratista está obligado a presenciar o admitir en todo momento, aquellos ensayos o análisis que la Dirección Facultativa de las obras juzgue necesario realizar para comprobar la calidad, resistencia y características de los materiales empleados o que hayan de emplearse.
La elección de los laboratorios, la determinación de los procedimientos y normas a aplicar para la realización de los ensayos y análisis, y el enjuiciamiento o interpretación de sus resultados, será de la exclusiva competencia de la Dirección Facultativa de las obras, cualquiera que sea el Centro o Laboratorio que hubiera designado o aceptado para su realización. A la vista de los resultados obtenidos, la Dirección Facultativa de las obras podrá rechazar aquellos materiales que considere no responde a las condiciones del presente Pliego.

MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN EL PRESENTE PLIEGO

Los materiales no incluidos en el presente Pliego serán de primera calidad, debiendo presentar el Contratista para recabar la aprobación de la Dirección Facultativa de las obras, cuantos catálogos, muestras, informes y certificados de los correspondientes fabricantes se estimen necesarios. Si la información no se considera suficiente, podrán exigirse los ensayos oportunos en los materiales a utilizar con independencia del control de calidad propiamente dicho.
La Dirección Facultativa de las obras podrá rechazar aquellos materiales que no reúnan a su juicio, las calidades y condiciones necesarias al fin que han de ser destinados.

Febrero de 2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV 881A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

MATERIALES E INSTALACIONES AUXILIARES
Todos los materiales que emplee el Contratista en instalaciones y obras que parcialmente fueran susceptibles de quedar formando parte de las obras de modo provisional o definitivo, cumplirán las especificaciones del presente Pliego, incluyendo lo referente a ejecución de las obras, pudiendo la Dirección de Obra rechazarlos por entender que no cumplen los niveles de calidad exigidos en este Pliego.

PRESENTACION DE MUESTRAS
Antes de ser empleados en obra los diferentes materiales que la constituyen y de realizar acopio alguno, el Contratista deberá presentar a la Dirección Facultativa de las obras las muestras correspondientes para que ésta pueda realizar los ensayos necesarios y decidir si procede la admisión de los mismos.

MATERIALES QUE NO REUNAN LAS CONDICIONES
Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego o no tuvieran la preparación que en él se exige, o cuando a falta de prescripciones específicas de aquél se reconocieran que no eran adecuados para su fin, la Dirección Facultativa de las obras podrá dar orden al Contratista para que los reemplace por otros que satisfagan las condiciones establecidas, siendo los costes de esta sustitución a cargo del Contratista.
En caso de incumplimiento de esta orden, o transcurridos 15 días desde que se ordenó su retirada sin que ésta se haya producido, la Dirección Facultativa podrá proceder a retirarlo por cuenta y riesgo del Contratista y debiendo abonar éstelos gastos ocasionados.

PROTECCIÓN DEL AMBIENTE ATMOSFÉRICO

Durante toda la obra se evitará la utilización de materiales y productos que, por sí o como consecuencia de su manipulación, puedan producir contaminación ambiental por emisión o vertido.
Si se pretende utilizar alguno de los productos de los denominados Contaminantes en el Anexo III de la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico 38/22-XII-72 y su desarrollo en los posteriores Reales Decretos se notificará a la Dirección sin cuya autorización no se hará uso del mismo.
Se tendrá asimismo en cuenta el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, en orden a realizar las obras de acuerdo al mismo cuando el uso previsto de los locales lo exija.

SEGURIDAD Y SALUD

Generalidades
Como Normativa general se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 1627/97 de 24 octubre 1997 sobre **Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción**, (en él se contempla el contenido del "Estudio Básico de Seguridad y Salud", del "Estudio de Seguridad y Salud" y del "Plan de Seguridad y Salud en el trabajo"), a la Ley 31/95 de 8 noviembre 1995 sobre **Prevención de Riesgos Laborales** y al Real Decreto 39/97, modificado por Real Decreto 780/98 que establece el **Reglamento de los Servicios de Prevención**.
Los Trabajos previos y la Señalización en obra seguirá lo dispuesto en el Anexo IV del R.D. 1627/97, en la Ordenanza Laboral de Construcción, Vidrio y Cerámica, aprobada por Orden Ministerial de 28-8-70, y en la disposición final única 2 del Convenio General de la Construcción, de aplicación a las empresas incluidas en dicho convenio. Cumplirán, además, con las Disposiciones mínimas de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobadas por Real Decreto 485/97 de 14 abril 1997.
Los vestuarios, aseos y otras instalaciones que se dispongan en obra se realizarán según lo dispuesto en el R.D. 1627/97 y en la Ordenanza Laboral de Construcción.
Los Riesgos eléctricos deberán paliarse cumpliendo con el R.D. 1627/97 y el Reglamento de Baja Tensión, así como con la Orden Ministerial de 9 de marzo de 1971. La instalación eléctrica provisional de obra se realizara por empresa autorizada y siendo de aplicación lo señalado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Norma UNE 21.027
Los movimientos de Tierras, Demoliciones y trabajos de Estructura se realizarán según lo dispuesto en el R.D. 1627/97, la Ordenanza Laboral de la Construcción y el R.D. 1215/97 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización de Equipos de Trabajo.
Andamios y escaleras se realizarán según lo dispuesto en el R.D. 1627/97, la Ordenanza Laboral de la Construcción y el Real Decreto 486/97 sobre Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.
Los equipos de Protección Individual cumplirán con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en el Real Decreto 773/97 sobre utilización de equipos de Protección Individual.
La Maquinaria de elevación y maquinaria en general, así como el manejo de cargas, deberán cumplir con lo dispuesto en el Real Decreto 1627/97, en el Real Decreto 1215/97 sobre Utilización de Equipos de Trabajo, el Real Decreto 1435/92 Reglamento de Máquinas, el Real Decreto 2291/85 Reglamento de Aparatos de Elevación y el Real Decreto 487/97 sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de cargas.
Por otro lado, se atenderá a lo dispuesto en las Normas Técnicas reglamentarias sobre Homologación de Medios de Protección Personal del Ministerio de Trabajo: Cascos de seguridad no metálico B.O.E. 30-12-74, Protecciones auditivas B.O.E. 1-9-75, Guantes aislantes de la electricidad, B.O.E. 3-9-75, Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos B.O.E. 12-2-80, Cinturón de sujeción B.O.E. 2-9-77, Gafas de montura universal para protección contra impactos B.O.E. 17-8-78, Oculares de protección contra impactos B.O.E. 7-2-79, Cinturones de suspensión B.O.E. 16-3-81, Cinturones de caída B.O.E. 17-3-81, Aislamiento de seguridad de las herramientas manuales, en trabajos eléctricos de baja tensión B.O.E. 10-10-81, Bota impermeable al agua y a la humedad B.O.E. 22-12-81, Dispositivos anticaídas, B.O.E. 14-12-81, y otras.

Obligaciones del promotor
Previo al comienzo de la Obra o en el momento que exista constancia de ello, el Promotor está obligado en aplicación del R.D. 1627/97 a nombrar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la Ejecución de la Obra, siempre que en la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, teniendo consideración de empresarios a los efectos previstos en la Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales los Contratistas y Subcontratistas. El Promotor deberá así mismo y previo el inicio de la obra efectuar aviso previo a la autoridad laboral según modelo del Anexo III del R.D. 1627/97, que deberá exponerse de forma visible en la obra y actualizarse durante el desarrollo de la obra, y donde, entre otros datos, se recojan los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos que vayan siendo contratados.
Igualmente, abonara a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa, las partidas incluidas en el "Presupuesto del Estudio de Seguridad".

Obligaciones de la empresa constructora
La Empresa Constructora está obligada a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución si hubiese sido preciso su nombramiento o por la Dirección Facultativa cuando deba ésta asumir las funciones correspondientes al Coordinador de Seguridad en Ejecución.
El Pliego de Condiciones particulares a incluir en los Estudios de Seguridad y Salud especifican las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra, así como las prescripciones que han de cumplirse en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Disposiciones mínimas
En cualquier caso las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud que deberán aplicarse en las obras estarán a lo dispuesto en el Anexo IV del Real Decreto 1627/97.
Las zonas de trabajo deberán contar con la estabilidad y solidez necesarios para trabajar de una manera segura, deberá contarse con vías de salida y emergencia que permanezcan libres y desemboquen en zonas de seguridad, en función de las características de la obra contarán con los equipos de detección y lucha contra incendios precisos que habrán de mantenerse en las condiciones óptimas de uso. Deberá cuidarse que los lugares de trabajo cuenten con la ventilación e iluminación necesarios y evitar la exposición de los trabajadores a niveles nocivos de ruido, factores externos nocivos, cargas excesivas, etc, cuidando al máximo la adaptación del puesto de trabajo al trabajador.
Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con suficiente formación para ello, contando con el material y las instalaciones indispensables.
Se deberá contar con servicios higiénicos suficientes de uso diferenciado por sexo, según las necesidades de la obra.
Los puestos de trabajo móviles por encima o por debajo del suelo deberán ser sólidos y estables para el número de trabajadores que hayan de utilizarlos y para las cargas que deban manejarse, debiendo ser verificados de manera apropiada. Los trabajadores deberán estar protegidos contra todo tipo de riesgos primando las protecciones colectivas frente a las individuales. Los trabajos específicos que requieran un grado de especialización determinado deberán ser desarrollados por personal cualificado con la titulación y formación suficiente.

ZIRRIBORROA - BORRADOR

VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAFARROAKO ARKITEKTOEN LEGEGO ORTZIALDEA
G2122A088 01/03/2022
F8013043
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificado
ESS
VISADO
BALIOTUA

CONDICIONES GENERALES

La Dirección Facultativa no será responsable, ante la Entidad Propietaria, de la demora de los Organismos Competentes en la tramitación del proyecto ni de la tardanza de su aprobación. La gestión de la tramitación se considera ajena a la Dirección.
La orden de comienzo de la obra será indicada por el Promotor, quien responderá de ello si no dispone de los permisos correspondientes.

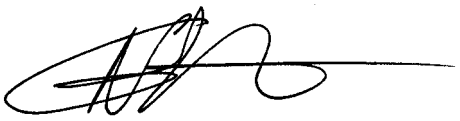
En el caso de que la obra, en cualquiera de sus partes, se realice por administración, cada gremio se hará responsable del anterior.
Es decir, que si un gremio cualquiera requiere, para llevar a cabo su trabajo, que la obra haya sido ejecutada hasta el momento de comenzar su tajo en ciertas condiciones, no deberá llevarlo a cabo en tanto no considere que lo anterior ha sido realizado en dichas condiciones.
En el momento que comience a realizar su parte, si ésta resulta mal ejecutada, será el único responsable.

La Contrata, tanto si coincide en ser la misma empresa promotora, como si sin serlo realiza su contrato directamente con el Propietario o Promotor, sin intervención de la Dirección Facultativa de la obra, deberá hacer entrega al mismo de todas y cada una de las liquidaciones que pasare al Propietario, estén o no incluidas en las certificaciones redactadas por la Dirección, así como los precios de las unidades de obra y las modificaciones que se acordaran por ambas partes en el transcurso de la ejecución de la obra.

CONDICION FINAL

Los documentos del Proyecto redactados por la Dirección Facultativa que suscribe, y el conjunto de normas y condiciones que figuran en el presente Pliego de Condiciones, y también las que, de acuerdo con éste, sean de aplicación en el "Pliego de Condiciones Generales de la Edificación, Facultativas y Económicas" compuesto por el Centro de Estudios de la Edificación, aprobado por el Pleno del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos, podrán constituir el Contrato que determina y regula las obligaciones y derechos de las partes contratantes, las cuales se obligan a dirimir todas las divergencias que hasta su total cumplimiento pudieran surgir por amigables componedores y preferentemente por el Arquitecto Director de los trabajos o, en su defecto, por el Arquitecto o Arquitectos designados a estos efectos por la Delegación Provincial correspondiente del Colegio de Arquitectos.

EL ARQUITECTO EL CONTRATISTA EL PROMOTOR



BEASAIN, FEBRERO DE 2022
NEKANE GUEDE HERRERO, arquitecta



ZIRRIBORROA - BORRADOR

ZIRRIBORROA - BORRADOR

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

IV- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

A. MEMORIA

1.- INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes y objeto del estudio de seguridad y salud

1.2. Datos generales del proyecto y del estudio de seguridad y salud

1.3. Objeto del estudio de seguridad y salud

2.- MEMORIA INFORMATIVA

2.1. Datos de la obra

2.2. Descripción de la obra

2.3. Riesgos específicos o especiales

3.- MEMORA DESCRIPTIVA

3.1. Trabajos previos al inicio de las obras

3.2. Fases de la obra y lista de riesgos y medidas preventivas de las actividades

3.3. Servicios sanitarios para personal de obra

3.4. Instalaciones provisionales

3.5. Medios auxiliares

3.6. Maquinaria y herramientas

4.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

B. PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD

C. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y PARTICULARES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD

D. PLANO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD

E. FICHAS DE SEGURIDAD

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

A. MEMORIA

1.- INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

La redacción de este estudio de seguridad integrado en el proyecto de ejecución de la obra de REMODELACIÓN DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA, delimitado por los bloques residenciales C/Fueros 1-3-5-7 y C/Nekolalde 18-20-22-24, de Beasain, es encargado por el LA COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE GARAJES, CIF H-20568465, al estudio de arquitectura ARKETAZ, representado por la arquitecta que suscribe, Nekane Guede Herrero, colegiada nº 2735 del COAVN-SS.

1.2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDO DE SEGURIDAD Y SALUD

Denominación Proyecto para la REMODELACIÓN DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA, delimitado por los bloques residenciales C/Fueros 1-3-5-7 y C/Nekolalde 18-20-22-24, de Beasain

Titular-promotor COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE C/ FUEROS 1-3-5-7 Y C/NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN
CIF H-20568465

Autor del proyecto NEKANE GUEDE HERRERO (Arquitecta)

Presupuesto estimado de Contrata Asciende a la cantidad de 272.190,53 € + IVA 10%

1.3. OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio de Seguridad y Salud tiene como finalidad, establecer la previsión de riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra, así como los medios para evitarlos, instalaciones obligadas de Higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá igualmente para señalar las directrices que la empresa constructora ha de seguir, para llevar a cabo sus obligaciones para la prevención de riesgos profesiones o colectivos, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

2.- MEMORIA INFORMATIVA

1.1. DATOS DE LA OBRA

Emplazamiento: El conjunto residencial del "Polígono 45", perteneciente al área de intervención urbanística Área 12.Nekolade, de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Beasain, está situado al Norte del municipio de Beasain. Está clasificado como Suelo urbano consolidado en el documento de las NNSS de Planeamiento vigentes del año 2007, de Beasain.

Se trata de un espacio urbano delimitado en sus cuatro lados por las calles Fueros, Nekolalde y Garmendia Otaola, formando una manzana compuesta por un grupo de bloques residenciales, señalados con los números 1-3-5-7 de la calle Fueros y 18-20-22-24 de la calle Nekolalde. El conjunto se corresponde con la referencia de parcela urbana catastral núm. 6566162 y ocupa una superficie total de 5.693m2

El área de actuación objeto de la obra es el patio interior de manzana que configuran las edificaciones residenciales, es decir, el espacio privado exterior de uso público, que configura la cubierta de los garajes subterráneos entre dichos edificios, formada por zonas ajardinadas y zonas pavimentada. **El área de actuación cuenta con una superficie de 1.200 m2.**

Plazo de ejecución: Se estima que la obra, a un ritmo normal de trabajo y con solape de actividades entre las fases de construcción, tengan una duración de 4 meses.

Número de trabajadores: Basados en las unidades, actividades y capítulos que componen la obra en su conjunto, en su desarrollo por fases solapadas, en su plazo y en el programa global de ejecución, la mano de obra en punta de actividad se estima en 8 personas.

Circulación de personal: Estará prohibido el acceso a la obra de personas ajenas a la misma.

Acopio de materiales: Se realizará el acopio de los materiales necesarios dentro del ámbito de obra, desplazándose en función de la fase que se esté ejecutando.

Acopio de residuos: Se reservarán bandas de aparcamiento en la calle Nekolalde y/o la calle Garmendia Otaola para la colocación de los diferentes contenedores, en función de la fase de obra.

Suministro de energía eléctrica: Previamente al comienzo de las obras, se comunicará a la compañía eléctrica, por si fuera necesario tomar precauciones especiales o realizar alguna obra complementaria, en relación con el trasformador o línea existente.

Suministro de agua potable: Se obtendrá la oportuna licencia para que el Ayuntamiento facilite la acometida a la red general. A partir de la acometida, se distribuirá la instalación a la maquinaria, servicios higiénicos y otras necesidades de la obra.

Vertido de aguas sucias: Desde el inicio de las obras, se acometerá a la red de saneamiento existente.

Circulación de personas ajenas a la obra: La zona de obras estará perfectamente acotada. Durante la ejecución se determinarán por parte de la contrata los caminos o pasos provisionales a habilitar para que los propietarios tengan acceso a los locales situados a nivel de planta baja.

Acceso rodado: Estará prohibido el acceso al ámbito de la obra con maquinaria pesada a la obra con el fin de no dañar la estructura de forjados existentes.

Centros asistenciales: De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	**NOMBRE Y UBICACION**	**DISTANCIA APROX.**
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Ambulatorio de la Seguridad Social de Beasain	800 m
Asistencia Especializada	Hospital de Zumárraga	16 Km

2.2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

El objeto de la obra son las actuaciones precisas para dar solución al problema que presenta la estanqueidad de la cubierta plana sobre los garajes del conjunto residencial conocido como "Polígono 45" de Beasain. La actuación se ciñe al espacio interior de la manzana residencial formada por los inmuebles señalados con los números 1-3-5-7 de la calle Fueros y 18-20-22-24 de calle Nekolalde. Se trata de un espacio exterior de uso público, que configura la cubierta de los garajes subterráneos de dichos edificios, formada por zonas ajardinadas y zonas pavimentadas. **El área de actuación cuenta con una superficie de 1.200 m2.**

La finalidad de la obra es la renovación de la impermeabilización y la renovación del pavimento de toda la plaza interior de manzana del Polígono 45 con el fin de resolver todos los problemas de filtraciones de agua que se están produciendo a través de distintos puntos de la cubierta plana.

Se proyecta eliminar las actuales zonas ajardinadas existentes y renovar totalmente el pavimento en los 1.200m2: Se procederá a la demolición de los pavimentos actuales, con sumo cuidado con el fin de no dañar la estructura de los forjados existentes. Sobre la superficie de la antigua tela asfáltica del forjado existente se ejecutará un nuevo recrecido de mortero en formación de pendientes que servirá de soporte para la nueva impermeabilización asfáltica. Y finalmente, se colocará una nueva baldosa de hormigón prefabricada.

Se propone eliminar la escalera oeste hacia la calle Garmendia Otaola y modificar el trazado de las actuales escaleras centrales que comunican los dos niveles de la plaza, eliminándose el tramo de la izquierda y sustituyéndose la escalera de la derecha, por una nueva, con diferente geometría, con un desarrollo de tres tramos con dos rellanos a 90º intermedios. La escalera hacia la calle Fueros se sustituirá por una nueva, aunque seguirá siendo un tramo recto, tal y como está en la actualidad.

Se suplementará la barandilla existente sobre el muro que separa los dos niveles de la plaza y se colocará una nueva sobre la nueva albardilla o cubremuros de aluminio composite instalada sobre el peto de LCV, de manera que tenga una altura mínima de 1m respecto al nivel de pavimento terminado.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

2.3. RIESGOS ESPECÍFICOS O ESPECIALES

RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Los trabajos se ejecutarán en varias fases. En cada fase, se tomarán las medidas de seguridad necesarias, teniendo en cuenta la zona afectada.

Se trata de una zona céntrica del municipio, con un nivel de tránsito medio que alcanza momentos de tránsito elevado coincidiendo con las entradas y salidas de los alumnos del colegio Lizeo que se encuentra próximo, por lo que hace necesario disponer los medios necesarios para disminuir las molestias y riesgos que la obra ocasionará a terceros.

En este sentido es necesario el vallado de la obra en sus frentes de contacto con zonas transitadas, así como disponer de medios necesarios para garantizar la limpieza de los viales de acceso a la obra.

En momentos de carga y descarga de material y/o contenedores de escombro al camión del contratista, se vigilará que la carga no sobrevuele a los peatones. Si se viera necesario, se dispondrá de un ayudante para evitar el paso de personas por debajo en momentos puntuales de maniobra del camión.

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose los cerramientos necesarios.

En evitación de posibles accidentes a terceros, se colocarán las oportunas señales de advertencia de salida de camiones y de limitación de velocidad en la carretera a las distancias reglamentarias del entronque con ella.

Se señalará la existencia de zanjas abiertas, para impedir el acceso a ellas a todas las personas ajenas a la obra y vallará toda la obra, debiendo establecerse la vigilancia necesaria, en especial por la noche para evitar daños al tráfico peatonal y rodado.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 CSV
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

3.- MEMORIA DESCRIPTIVA

3.1. TRABAJOS PREVIOS AL INICIO DE LAS OBRAS

- Ejecución y comprobación del replanteo con aprobación del acta correspondiente
- Vallado y cerramiento de la zona de obras
- Señalización de zonas de entrada y salida de personas y vehículos
- Colocación de señales de tráfico de “prohibido aparcar”, “salida de camiones” y “stop”.
- Colocación de carteles y señales de seguridad: “Prohibido el paso a personas ajenas a la obra”, “Uso obligatorio de casco”, etc.
- Instalación de casetas para servicios higiénicos y vestuarios
- Acometida a la red de saneamiento
- Acometida a la red de abastecimiento de agua
- Acometida eléctrica y caseta para acometida según prescripciones de la compañía suministradora
- Interruptores diferenciales de 300 m.A. para fuerza y 30 m.A. para alumbrado

SEÑALIZACIÓN Y VALLADO

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.

El mismo modo es necesaria la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.

Se habilitará una zona para el acopio de materiales, teniendo en cuenta que nunca debe entorpecer el paso de máquinas y vehículos según el proceso de la obra. Los materiales se almacenarán de manera que se evite su desplome por desequilibrio o vibraciones.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022A0288
COAVN
GIPUZKOA

ZIRRIBORROA - BORRADOR

3.2. FASES DE LA OBRA Y LISTA DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LAS ACTIVIDADES

- FASE 1: Demoliciones y levantados de pavimentos

- Tala y retirara de arbustos y/o resto de vegetación de jardines existentes
- Desbroce del terreno y retirada de tierra vegetal.
- Levantado de los elementos de mobiliario urbano y farolas y señalizaciones existentes dentro del ámbito.
- Demolición y retirada de todas las capas de los pavimentos existentes, con sumo cuidado de no dañar el forjado de hormigón de la plaza, hasta alcanzar el soporte original, a ejecutar por medios manuales ó mecánicos de bajo porte. También habrá que tener en cuenta la climatología y las medidas de protección oportunas.
- Una vez eliminados los pavimentos, se procede a la limpieza del soporte, verificando que tenga una consistencia sólida, firme y sin grietas.
- Durante los trabajos de demolición se prestará especial cuidado a la protección y limpieza de los sumideros existentes para evitar atascos por entrada de escombros.

- FASE 2: Formación de pendientes y nueva impermeabilización

- Sobre la superficie de la antigua tela asfáltica del forjado existente se ejecutará un nuevo recrecido de mortero en formación de pendientes que servirá de soporte para la nueva impermeabilización asfáltica.
- Se proyecta la ejecución de una nueva impermeabilización asfáltica bicapa, sistema semiadherido, mediante una primera imprimación asfáltica de mejora de la adherencia en puntos singulares y posterior doble tela asfáltica, siendo la primera lámina bituminosa modificada con elastómeros y armadura de fibra de vidrio LBM FV 40 flotante excepto en perímetro y puntos singulares y la segunda capa bituminosa modificada con elastómeros y armadura de fibra de poliester LBM FP40, adherida a la anterior completamente, e Incluyendo lámina Geotextil de Tejido no tejido de fibras de poliester de 200g/m2 colocada copiando la impermeabilización.

Puntos singulares de la impermeabilización:

- Se colocará una banda de poliestireno expandido de 2 cm, contra los muretes perimetrales y encuentros con fachadas, para absorber los empujes por dilatación
- Se cuidará especialmente la formación de bucles al pasar la impermeabilización sobre las juntas de dilatación estructural, mediante lámina adicional de refuerzo, imprimaciones,etc,
- Una vez ejecutada la impermeabilización sobre las juntas y terminada la ejecución del pavimento, se realizará el sellado superficial de todas estas juntas estructurales, mediante el rebaje de la banda de poliestireno de separación colocada en la ejecución del pavimento, y posterior introducción de un cordón de espuma de polietileno de 2 a 3 cm, de diámetro y posterior aplicación de un cordón de sellado a base de mástic de poliuretano de la casa Sika (sikaflex)
- En todos los encuentros con los paramentos verticales tanto ascendentes como descendentes, (contra fachadas y petos, casetes de ventilación de garajes, bordes de forjado, etc) se preparará previamente el soporte vertical mediante repicado y regularizado con mortero consiguiendo una superficie lisa para el posterior encastrado de la lámina asfáltica adherida a dicho soporte vertical. Se ejecutará una media caña en los encuentros entre la superficie horizontal y vertical, con norte de cemento dejando el acabado fino para la posterior adherencia de la lámina impermeable, y se aplicará una imprimación bituminosa de adherencia previa a la colocación de la doble lámina asfáltica
- Los sumideros se tratarán cuidadosamente controlando la ejecución del remate de conexión y encuentro de la impermeabilización de la siguiente manera:
  - Primeramente se descubrirá la boca de la bajante o codo que atraviesa el forjado
  - Después se ejecutará un rebaje de la base de apoyo en un cuadro de unos 40x40 cm, con el fin de que la nueva pieza de sumidero a instalar se encuentre siempre más baja que el entorno

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
G2022A0288
FECHA
DATA
01/03/2022
EXP

ZIRRIBORROA - BORRADOR

- Se colocará una lámina de refuerzo totalmente adherida en un cuadrado mínimo de 50x50 cm
- A continuación, se colocará la nueva cazoleta de epdm, con sellado perimetral de la trompa contra la bajante de pvc existente
- Se solapará la primera lámina impermeable general de la plaza sobre la cazoleta de epdm instalada
- Se volverá a ejecutar un cuadrado de lámina de refuerzo sobre el anterior
- Y por último, se cubrirá todo el conjunto con la segunda lámina general de impermeabilización de la terraza.

- FASE 3: Badén para la recogida superficial de Aguas Pluviales

- Se proyecta la ejecución de unas nuevas cunetas-badén longitudinales en cada uno de los dos niveles de la plaza, para la recogida lineal superficial de las aguas de lluvia. El trazado de los nuevos badenes se proyecta sobre la línea de sumideros existentes de forma que en el interior de los badenes se colocarán los nuevos sumideros sifónicos de de rejilla cóncava de fundición de 30x30cm
- Los badenes tendrán 60cm de anchura y estarán ejecutados mediante una primera capa de hormigón HA-25 con mallazo, y en un espesor medio de 10 cm, con pendientes desde el punto alto (punto medio entre dos sumideros), hacia el punto bajo (sumidero).
- Esta primera capa de hormigón del badén se dejará 2 cm, más bajo que el nivel de acabado y a continuación se extenderá una capa de hormigón impreso de capa fina, con color y acabado con impresión decorativa, incluyendo todas las imprimaciones previas y posteriores de fijación de color, y protecciones previas necesarias para evitar que se ensucie la baldosa.

- FASE 4: Albañilería y nueva Pavimentación

- Se proyecta la colocación de un nuevo pavimento transitable en toda la superficie del área, a base de baldosa de hormigón apta para exterior, de 4 cm. de espesor mínimo,
- La colocación de la baldosa se hará “al tendido”, es decir, directamente sobre previa ejecución de un lecho de mortero M-80, (con arena de cuarzo para minimizar las eflorescencia, y espesor de 4 cm) con espolvoreo de cemento y formación de lechada cremosa mediante ligera humectación. Cada pieza se colocará una a una, presionando con maza de caucho, y se realizará una apisonado posterior de rulos sobre todo el paño ejecutado. Finalmente se ejecutará un rejunte final mediante barridos sucesivos con arena de grano fino y totalmente seca para colmatar las juntas entre baldosas, con la correspondiente limpieza final de recogida del sobrante para evitar se cuele por los sumideros.
- Se colocará Rodapié del mismo material de baldosa empleado en el pavimento, contra los elementos verticales de fachadas, petos de terraza, conductos de ventilación, etc, El rodapié tendrá 30-40 cm de altura cubriendo la impermeabilización. La baldosa de rodapié se colocará sobre la tela asfáltica de los petos verticales previa aplicación de resinas de puente de unión y zarpeo sobre la lámina impermeabilizante, y colocación posterior con cemento cola flexible.
- Se proyecta la colocación de nuevas gradas de hormigón prefabricado provistas de huella y contrahuella, de 2 m de anchura sobre llantas plegadas en formación de cartabones soldados sobre cada zanca de la nueva estructura metálica de las escaleras..

- FASE 5: Herrería

- SUSTITUCION DE ESCALERAS EXISTENTES.
  Se propone la sustitución de las escaleras metálicas existentes. Se mantiene el trazado de la escalera hacia la calle Fueros, se modifican las actuales escaleras centrales que comunican los dos niveles de la plaza, eliminándose completamente el tramo de la izquierda y sustituyendo el tramo derecho por una nueva escalera de 3 tramos, y se elimina la escalera hacia la calle Garmendia Otaola.

- BARANDILLA DE ESCALERAS. Se proyecta la ejecución de una nueva barandilla de acero galvanizado compuesta por pasamanos sujeto a montantes verticales y

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

entrepaños de barrotes a barandales horizontales entre montantes, que irán fijadas mediante placa de anclaje y tornillos a las nuevas zancas metálicas de las escaleras. Cumplirá la altura reglamentaria de 1 metro de altura.

- BARANDILLA Y CUBREMUROS EN PETO DE TERRAZA SUPERIOR. Se elimina la barandilla sobre el peto de la terraza superior y se coloca una nueva, de manera que la nueva barandilla instalada sobre el peto tenga una altura mínima de 1m respecto al nivel de pavimento terminado. Dispondrá de pasamanos de acero inoxidable de 53mm de diámetro e irá sujeto a montantes verticales soldados a montantes de barandilla existente. Sobre el actual peto de LCV se colocará una nueva pieza albardilla o cubremuros de aluminio composite de 4mm, de espesor plegada según detalles constructivos de planos de proyecto.

- CEGADO DE ACCESO A BAJOS DE ESCALERAS. Se proyecta el cegado de los huecos de acceso a los espacios que quedan bajo las escaleras metálicas, para evitar accidentes por atrapamiento. Se colocarán unas planchas de chapa perforada galvanizada, atornilladas a unos bastidores tubulares también galvanizados. El sistema de instalación atornillada permitirá que las chapas puedan desmontarse ocasionalmente para acceso si se precisa.

- CAPERUZAS CUBRIENDO LOS RESPIRADEROS EXISTENTES. Dado que es necesario mantener los respiraderos existentes que permiten la ventilación de la planta sótano de garajes, se diseñan unos nuevos elementos metálicos, a modo de caperuzas que cubrirán las actuales chimeneas-respiraderos de ventilación. Para la instalación de las chimeneas se eliminan previamente los sombreretes de hormigón y rejillas laterales dejando únicamente los elementos de fábrica para su posterior preparación para los nuevos remates de ventilación. Estas nuevas caperuzas metálicas que se colocarán sobre los actuales las chimeneas de ventilación existentes, contará con una nueva envolvente de lamas de chapa de acero corten, para garantizar la ventilación.

- FASE 6: Alumbrado público

- Se sustituirán las tres farolas actualmente instaladas en el interior del ámbito, por tres nuevas farolas con fuste de mayor altura y dobles luminarias orientadas hacia cada uno de los dos niveles de la plaza. Y se añadirá una cuarta farola en la zona norte, en la subida hacia la calle Fueros.
- Se renovará la canalización y línea de alumbrado existente.

- FASE 7: Pintura

- Se pintarán las escaleras metálicas, barandillas de escaleras y nueva barandilla sobre murete de borde de plaza superior
- Se pintarán los paramentos de fachadas de acceso a locales y garajes a nivel de plaza superior y plaza inferior así como el techo del vuelo de la plaza superior sobre la inferior.

- FASE 8: Jardinería y mobiliario urbano

- En lo que respecta a jardinería, se prevé la siembra de la plantación de pequeños arbustos y varias plantas de floración en las distintas jardineras
- Se instalarán bancos y papeleras de recogida selectiva con las dimensiones y ubicación reflejadas en los planos de proyecto.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 CSV
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

DESBROCES Y RETIRADA DE RESTOS VEGETALES

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se contemplan aquí las operaciones de desbroce y retirada del resto de cobertura vegetal: arbustos, hierba, maleza, etc. En esta unidad de obra se incluye la carga y transporte a vertedero del material retirado.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caída de objetos en manipulación.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Daños causados por seres vivos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Incendio.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Ropa de trabajo. - Calzado de seguridad. - Chaleco reflectante

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. Se señalizará la zona de trabajo convenientemente. Se limitará la presencia de personas dentro del radio de acción de las máquinas. Los camiones no circularán con volquete levantado.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
COAVN
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

DEMOLICIONES

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se contemplan aquí los trabajos demolición y retirada de pavimentos existentes, hasta alcanzar los nuevos niveles planteados en la plaza.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caída de personas a distinto nivel.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Lesiones por ruidos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Caída de objetos en manipulación.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Lesiones por vibración y percusión.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Proyección de partículas.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Polvo.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Ropa de trabajo. - Calzado de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Protección auditiva o tapones auditivos.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. Colocaremos protecciones colectivas en los huecos que den al vacío. Las zonas de recogida de escombros estarán acotadas y señalizadas. No se acumulará escombro ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022A0288
COAVN
GIPUZKOA

ZIRRIBORROA - BORRADOR

TRANSPORTES DE TIERRAS Y ESCOMBROS

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Las operaciones de transporte de tierras vegetales y escombros con las que se han tenido en cuenta para el transporte de los escombros extraídos de la obra. Se realizará con las máquinas previstas para estas operaciones y que más adelante se detallan.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Caída de objetos por desprendimientos.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Choques contra objetos inmóviles.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Choques contra objetos móviles.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Atrapamiento por vuelco de máquinas.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Atropellos o golpes con vehículos.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Chaleco reflectante. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Ropa impermeable para tiempo lluvioso. - Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. Los camiones llevarán correctamente distribuida la carga, no cargarán más de lo permitido y tendrán limpias de barro las ruedas para no manchar las calles. Todas las maniobras de los vehículos serán guiadas por una persona y el tránsito de los mismos dentro de la zona de trabajo se procurará que sea por sentidos fijos y previamente estudiados, impidiendo toda la circulación junto al derribo. Se realizará el acceso peatonal separado y acotado del acceso o circulación de la maquinaría. Se acotarán las zonas de carga de escombros y se señalizarán para personas y vehículos. Los accesos a la obra permanecerá siempre limpia. Se prohíbe sobrepasar la carga máxima de los vehículos, y especificarán la Tara y Carga máxima. Las maniobras de carga a cuchara de camiones, serán dirigidas por el Encargado u operario por él designado. Se prohíbe la marcha atrás de los camiones con la caja levantada. Todos los vehículos deberán disponer de Póliza de seguros vigente, con responsabilidad Civil ilimitada, los seguros sociales del maquinista al día, y las revisiones periódicas de la máquina, antes de comenzar los trabajos en esta obra. Se regará con frecuencia los tajos y cajas de los camiones.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
G2022A0288
FECHA 01/03/2022
DATA EXP
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

IMPERMEABILIZACIÓN

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Las operaciones que se consideran en el análisis de riesgos incluyen el transporte desde su lugar de almacenamiento en la obra al lugar de utilización, la preparación de las superficies de los soportes que vayan a impermeabilizarse, a fin de mejorar la adherencia del material impermeabilizante con el soporte, conforme se especifica en el proyecto de ejecución.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caída de personas a distinto nivel.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Caída de personas al vacío.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Cuerpos extraños en los ojos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Los derivados de los trabajos en atmósferas nocivas.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Contactos con substancias corrosivas.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Sobreesfuerzos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Mascarilla con filtro mecánico específico recambiable. - Mascarilla con filtro químico específico recambiable. - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local en el que se está trabajando. Los acopios de materiales se realizarán teniendo en cuenta su inmediata utilización, tomando la precaución de colocarlos sobre elementos planos a manera de durmientes para así repartir la carga sobre los tableros del tejado, situándolos lo mas cerca de las vigas del último forjado. Se transportará desde su lugar de almacenamiento en la obra a su lugar de utilización debidamente acopiado, en evitación de caídas accidentales por desplome del material. Las placas deben presentarse en paquetes protegidos para evitar que se produzcan deterioros durante su transporte y su almacenamiento. Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho-hembra. Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos. Se prohíbe la conexión de aparatos de carga accionados eléctricamente, durante las operaciones de pintura de carriles, en prevención de atrapamientos o caídas de alturas. Se delimitará la zona de trabajo señalizándola, evitando el paso del personal por la vertical de los trabajos. La colocación de placas asfálticas deberá hacerse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Se dispondrá de un extintor en las inmediaciones del tajo con objeto de proceder a la extinción rápida de un incendio que pudiese provocarse. Se prohibirá fumar y encender fuego en el tajo, para evitar incendios por la emanación de vapores de los productos adhesivos o por el acopio del material.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022A0288
ZIRRIBORROA - BORRADOR

PAVIMENTO – RECRECIDOS DE MORTERO Y BADENES DE HORMIGÓN

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Los trabajos consisten en el replanteo, montaje de encofrados, colocación de armaduras y hormigonado posterior, conforme se especifica en el proyecto de ejecución de la obra. El hormigón utilizado en obra para la estructura será suministrado desde una Planta de Hormigón. El hormigón se verterá mediante cubilete y grúa o bien mediante bombeo neumático. Recrecidos de mortero para formación de pendientes de impermeabilización.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Golpes en las manos durante la clavazón.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Vuelcos de los paquetes de madera (tablones, tableros, puntales, correas, soportes, etc.), durante las maniobras de izado a las plantas.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Cuerpos extraños en los ojos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Cortes al utilizar las sierras de mano.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Cortes al utilizar la sierra circular de mesa.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Pisadas sobre objetos punzantes.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Electrocución por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Golpes en general por objetos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Dermatosis por contactos con el cemento.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Los derivados de trabajos sobre superficies mojadas.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Contactos con la energía eléctrica.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Mascarilla con filtro mecánico recambiable. - Ropa de trabajo. - Trajes para tiempo lluvioso. - Faja elástica de sujeción de cintura. - Rodilleras impermeables almohadilladas. - Guantes de P.V.C. o de goma. - Polainas impermeables. - Arnés de seguridad. - Cinturón porta-herramientas. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el pavimento en torno a 1.5m. La iluminación mediante portátiles, se efectuará con <<portalámparas estancos con mango aislante>> provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a tensión de seguridad. Se prohíbe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra. En los trabajos realizados a la intemperie, se suspenderán los trabajos si llueve. Tendremos cuidado en el empleo de compactadores mecánicos para evitar atrapamientos o golpes. Señalizaremos las zonas recién hormigonadas para evitar accidentes. En los lugares de tránsito de personas se acotarán con cuerda de banderolas las superficies recientemente soladas, en

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

evitación de accidentes por caídas.
Los materiales empleados se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
Cuando esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de obra, se cerrará el acceso, indicándose itinerarios alternativos mediante señales de dirección obligatoria.
En el empleo de la pulidora debastadora emplearemos protectores auditivos y calzado antideslizante.
El agua procedente del proceso de desbastado y pulido la recogeremos mediante medios mecánicos y vertida a un contenedor.
Los lugares en fase de pulimento se señalizarán mediante rótulos de: "peligro pavimento resbaladizo".
Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar, tendrán el manillar de manejo revestido de material aislante de la electricidad.
Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar, estarán dotadas de doble aislamiento, para evitar los accidentes por riesgo eléctrico.
Las pulidoras y abrillantadoras estarán dotadas de aro de protección antiatrapamientos, por contacto con los cepillos y las lijas.
Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

PAVIMENTO - BALDOSA

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra la secuencia de operaciones siguientes:
Inicialmente sobre el forjado o solera se extenderá una capa de arena; sobre ésta irá extendiéndose el mortero de cemento, cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado.
Previamente a la colocación de las baldosas y con el mortero fresco espolvorearemos éste con cemento.
Humedecidas previamente, las baldosas las colocaremos sobre la capa de mortero a medida que se vaya extendiendo.
Finalmente extenderemos la lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad de las baldosas para el relleno de juntas, y una vez seca se eliminarán los restos de la misma y se limpiará la superficie.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caída de personas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Caída de personas a distinto nivel	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Contacto con sustancias nocivas o tóxicas	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Exposición al ruido	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Iluminación inadecuada	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Pisadas sobre objetos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Proyección de fragmentos o partículas	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico.
- Ropa de trabajo.

Febrero de 2022

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
ZIRRIBORROA - BORRADOR

- Gafas protectoras.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
El corte de piezas de pavimento se ejecutará en vía húmeda en evitación de lesiones por trabajar en atmósferas pulverulentas. El corte de piezas de pavimento en vía seca con sierra circular, se efectuará situándose el cortador a sotavento, para evitar en lo posible respirar los productos del corte en suspensión. Los huecos en el suelo permanecerán constantemente protegidos con las protecciones colectivas establecidas en la fase de estructura. Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el pavimento en torno a 1.50 m. La iluminación mediante portátiles, se efectuará con <<portalámparas estancos con mango aislante>> provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a tensión de seguridad. Se prohíbe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra. En los lugares de tránsito de personas se acotarán con cuerda de banderolas las superficies recientemente soladas, en evitación de accidentes por caídas. Las cajas o paquetes de pavimento, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo. Cuando esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de obra, se cerrará el acceso, indicándose itinerarios alternativos mediante señales de dirección obligatoria. Los tajos se limpiarán de recortes y desperdicios de pasta, apilando los escombros ordenadamente para su evacuación mediante bajantes de escombros. Las cajas de las piezas del pavimento, se acopiarán en las plantas repartidas junto a los tajos donde se vaya a instalar, situadas lo más alejadas posible a los vanos, en evitación de sobrecargas innecesarias.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

INSTALACIÓN DE TUBERÍAS (diversos servicios)

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Para la instalación de los diferentes servicios se colocarán diversos tipos de tuberías que albergarán los diversos servicios.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Atrapamiento por máquinas y vehículos. - Deslizamiento y desprendimiento del terreno. - Caídas al mismo nivel. - Caídas a distinto nivel. - Desprendimiento de cargas suspendidas. - Sobreesfuerzos. - Ruidos y polvo. - Proyección de fragmentos y/o partículas.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Chaleco reflectante. - Botas de seguridad. - Guantes de seguridad contra golpes.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
- Prohibición de permanencia del personal en el radio de acción de máquinas en movimiento. - Los apilamientos de las tuberías serán asegurados con topes. - En el vertido de material de relleno, el encargado no ordenará que se efectúe hasta que compruebe que, en ese instante, no se encuentren operarios en la trayectoria de caída. - Se dispondrá de escaleras de mano para facilitar el acceso al interior de la zanja, con la resistencia y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para que su utilización en las condiciones requeridas no suponga un riesgo de caída o rotura, en ningún caso se utilizarán escaleras de construcción improvisada. - Además sus dimensiones permitirán que la parte de la escalera que rebase el punto de apoyo vertical sea de 1 m. como mínimo y su ángulo con la vertical de al menos 15º. - Las maniobras de aproximación y ajuste de tubos se realizarán con maquinaria y elementos auxiliares (eslingas, cabos auxiliares, llaves, etc) y jamás se efectuarán dichos ajustes con las manos o con los pies. - Las cargas se manipularán con ayuda de medios auxiliares tales como eslingas, estrobos y cables, que deberán estar en buenas condiciones. - Una vez instalados los tubos, se repondrán las protecciones y/o señalización en los bordes de la zanja hasta su tapado definitivo. - Se deberá proteger la parte superior por medio de valla o barandillas, etc.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 CSV
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

INSTALACIÓNES ELÉCTRICAS. ALUMBRADO PÚBLICO

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Dependiendo de la forma de instalación de las luminarias se correrán diferentes riesgos en el montaje de las instalaciones de alumbrado público. En el caso de montaje por piezas se tendrán en cuenta trabajos en altura para montaje de las diferentes partes de la luminaria. Si se monta de una sola pieza se hará uso de una grúa autopropulsada o de un camión con grúa.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas de objetos. - Caída de personas al mismo nivel. - Caídas de personas a distinto nivel. - Pisadas sobre materiales sueltos. - Desprendimientos, desplomes y derrumbes. - Choques y golpes. - Atropello por maquinaría presente en obra. - Atrapamientos. - Cortes con herramientas y materiales. - Cortes y erosiones por manipulación de guías y cables. - Contactos térmicos. - Contactos eléctricos. - Explosión de los transformadores o cortocircuito en cuadros eléctricos durante la puesta en marcha. - Electrocución o quemaduras por aislamientos defectuosos.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Chaleco reflectante. - Botas de seguridad. - Guantes de seguridad contra golpes.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
- Las herramientas a emplear para las conexiones eléctricas presentarán el grado de aislamiento necesario para el nivel de tensión en que se está trabajando. - Previo a la puesta en tensión de la instalación de baja tensión se observarán las preceptivas medidas de resistencia de aislamiento, resistencia de puesta a tierra y comprobación de las protecciones magnetotérmicas y diferenciales. - Si durante las pruebas coexisten partes en tensión con partes de la instalación fuera de servicio, se identificarán claramente con órganos de mando y su posición. - Los trabajos de conexión se realizarán sin tensión. - Los cuadros eléctricos de distribución se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso. - El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso para vehículos o personal, y nunca junto a las escaleras de mano. - Las mangueras eléctricas que ascienden a través de escaleras o asimilables se agruparán y anclarán a elementos firmes de la vertical. - Se utilizarán fusibles normalizados, estando prohibida la utilización de fusibles rudimentarios. - Las conexiones a base de clemas estarán siempre cubiertas por su correspondiente carcasa protectora.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

TRABAJOS DE HERRERÍA

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Las operaciones que se incluyen en esta unidad de obra son : Elevación de perfilería y su transporte al tajo. Puesta en obra de la misma. Nivelación y montaje de elementos y la unión o ensamblado de las piezas entre sí conforme se especifica en el proyecto.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Vuelco de las pilas de acopio de perfilería.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Desprendimiento de cargas suspendidas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Derrumbamiento por golpes con las cargas suspendidas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Atrapamientos por objetos pesados.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Golpes y/o cortes en manos y piernas por objetos y/o herramientas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Vuelco de la estructura.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Quemaduras.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Radiaciones por soldadura con arco.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Caídas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caídas a distinto nivel.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Caídas al vacío.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Partículas en los ojos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Contacto con la corriente eléctrica.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Explosión de botellas de gases licuados.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Incendios.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Pisadas sobre objetos punzantes.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Electrocución por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Sobreesfuerzos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Golpes por objetos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Los derivados del trabajo en condiciones metereológicas extremas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Los derivados de trabajos sobre superficies mojadas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Atrapamientos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Guantes de cuero. - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Trajes para tiempo lluvioso. - Pantallas de mano para soldadura.

Febrero de 2022

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA EXP
G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

- Manoplas de soldador.
- Mandil de soldador.
- Polainas de soldador.
- Yelmo de soldador.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.
Se usará el arnés de seguridad en trabajos en altura.
Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas.
Realizaremos el transporte de los elementos mediante eslingas de acero enlazadas y provistas de gancho con pestillos de seguridad.
Se habilitarán espacios determinados para el acopio de la perfilería, según se señale en los planos.
Los perfiles se apilarán ordenadamente sobre durmientes de madera de soportes de cargas estableciendo capas hasta una altura no superior a 1.50 m.
Los perfiles se apilarán clasificados en función de sus dimensiones.
Los perfiles se apilarán ordenadamente por capas horizontales. Cada capa a apilar se dispondrá en sentido perpendicular a la inmediata inferior.
Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida por el montaje. Se evitará el oxicorte en altura, en la intención de evitar riesgos innecesarios.
Las maniobras de ubicación in situ de los perfiles serán gobernadas por tres operarios. Dos de ellos guiarán el perfil mediante sogas sujetos a sus extremos siguiendo las directrices del tercero.
Usaremos equipos de protección para soldadura completos.
Se prohíbe dejar la pinza y el electrodo directamente en el suelo conectado al grupo. Se exige el uso de recoger pinzas.
Las botellas de gases en uso en la obra, permanecerán siempre en el interior del carro portabbotellas correspondiente.
Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas.
Se prohíbe la permanencia de operarios directamente bajo tajos de soldadura.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

3.3. SERVICIOS SANITARIOS PARA PERSONAL DE OBRA

La magnitud de las obras, en cuanto al número de operarios coincidentes y las características particulares de las mismas y su ubicación al situarse en un entorno urbano se consideran los siguientes locales provisionales de obra:

Local polivalente de acopio, vestuario: se convendrá con el propietario de algunos de los locales del inmueble que se encuentran desocupados para emplearlo para la guarda de material que precise estar a resguardo, así como pequeña herramienta u otros, y eventual vestuario.

No se considera necesario las instalaciones de aseos y duchas, dadas las características de la obra, al no tratarse de una obra "sucia" con producción de barro, polvo u otros. No obstante existirá la provisión de un punto de agua, se empleará este punto para el aseo puntual de manos como medida esencial de higiene.

Retrete de obra: En cuanto a la dotación de retrete, por el número de operarios y característica de la obra se dispondrá un módulo portátil para solventar esta necesidad,

No es necesario la instalación de Comedor y Cocina: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a restaurantes se considera innecesario la instalación de comedor y cocina en la propia obra.

No es necesaria la instalación de Oficina de Obra, propiamente dicha, ya que por el tipo de obra, se considera que el local polivalente que se prevé, cumple esta función de guarda de documentación y reunión de obra.

BOTIQUÍN

El botiquín fijo de obra estará situado en la oficina técnica y administrativa de la obra y contará con señalización exterior para su fácil identificación.

Se dispondrá de un cartel claramente visible, en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos, médicos, ambulancias, bomberos, etc.

Se dispondrá de un botiquín portátil con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidentes.

Cada botiquín contendrá como mínimo, agua oxigenada, alcohol de 90 grados, tintura de yodo, mercurio de cromo, amoniaco, algodón hidrófilo, gasa esterilizada, vendas, esparadrapos, antiespasmódicos, torniquetes, bolsas de goma para agua, hielo, guantes esterilizados, jeringuillas, hervidor, agujas para inyectables y termómetro clínico.

Se revisarán mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 CSV
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

3.4. INSTALACIONES PROVISIONALES

Instalación eléctrica

a) Descripción de los trabajos

- Estas instalaciones cumplirán en todo momento lo especificado en el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" y en especial lo indicado en las instrucciones de Instalaciones de Locales Mojados (MI-BT-027) e Instalaciones Temporales de Obra (MI-BT-028).
- Los aparatos de mando, protección y tomas de corriente serán del tipo protegido contra las proyecciones de agua o bien se instalaran en el interior de cajas que les proporcionen una protección equivalente.
- Queda prohibido en estos locales húmedos la utilización de lámparas móviles o portátiles, excepto cuando la separación de circuitos o el empleo de pequeñas tensiones de seguridad (24 voltios) se utilicen como sistema de protección.
- Los receptores de alumbrado tendrán sus piezas metálicas bajo tensión protegidas contra las proyecciones de agua.
- La cubierta de la portalámparas será en su totalidad de material aislante hidrófugo, salvo cuando se instalen en el interior de cubiertas destinadas a los receptores de alumbrado, lo que deberá hacerse siempre que estos se coloquen en un lugar fácilmente accesible (esto no rige cuando los receptores de alumbrado están alimentados a 24 voltios)
- Los conductores aislados utilizados tanto para acometidas como para las instalaciones exteriores, serán de 1.000 voltios de tensión nominal como mínimo, y las utilizadas en instalaciones interiores serán de tipo flexible aislados con elastómeros y plásticos, de 440 voltios de tensión nominal como mínimo.

b) Riesgos evitables

- Electrocución por falta de aislamiento, o por humedad en el cuadro.
- Electrocución por mala manipulación del cuadro eléctrico.
- Electrocución por conexión con cables desnudos.
- Electrocución por rasgado de la funda protectora aislante.
- Caída en el mismo o diferente nivel por tropiezo con la manguera eléctrica o cables.
- Electrocución por tomas a tierra mediante conducciones de agua.

c) Medidas técnicas

- El cuadro se montará de acuerdo con las medidas de aislamiento exigidas en el R.E.B.T. para instalaciones a la intemperie, y su manipulación se realizara subido a una borriqueta o alfombrilla aislante, y provisto de guantes aislantes eléctricos.
- Los cuadros no se instalaran a menos de 2 m. de borde de excavación, camino interno, ni a espaldas de borde de forjado, huecos de forjado, ni tampoco en rampas de escalera o zonas de difícil accesibilidad.
- El cuadro eléctrico estará cerrado.
- Los arreglos o reparaciones serán realizadas por personal especializado.
- Las tomas de corriente a los cuadros se realizaran mediante clavijas normalizadas macho-hembra blindadas(protegidas contra contactos directos).
- Los hilos tendrán la funda protectora aislante sin defectos (rasgones, repelones y asimilables), y no se aceptaran defectuosos reparados con cinta aislante.
- El tendido de cables para cruzar viales de obra se efectuara enterrado.
- Se señalizara el paso del cable mediante una cubrición permanente de tablones que tendrá por objeto el proteger mediante reparto de cargas y señalizar la existencia del paso eléctrico a los vehículos.
- El cable ira además en el interior de un tubo rígido.
- En el interior las plantas y entre ellas el trazado se realizara a una altura de 2 m.
- Las mangueras de alargaderas, por ser provisionales y de corta estancia podrán llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales.
- En las zonas de pasos de puertas se elevaran sobre estas.
- Queda prohibido hacer las tomas a tierra a conducciones de agua o similares, debiendo realizarse a través del cuadro o a tierra directamente.
- Queda prohibida la anulación del hilo de tierra de las mangueras eléctricas.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

d) Riesgos no eliminables
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Los derivados de caídas de tensión en la instalación por sobrecarga.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Mal comportamiento de las tomas de tierra.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.

e) Medidas preventivas
- Los cuadros eléctricos serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerrojo de seguridad, según norma UNE 20324. Se les adicionara con visera como protección del agua de lluvia. Llevaran adherida sobre la puerta una señal normalizada "peligro, electricidad".
- Puede optarse también por la utilización de cuadros eléctricos de P.V.C., que son totalmente aislantes de la electricidad, siempre que cumplan la norma UNE 20324.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán conectada a tierra la carcasa.
- Los cuadros eléctricos se colgaran, pendientes de tableros de madera y recibidos a los paramentos verticales o bien en "pies derechos firmes".
- En el origen de la instalación se dispondrá un interruptor general de corte omnipolar, accesible desde el exterior del cuadro eléctrico sin tener que abrir la tapa, que corte la corriente eléctrica a la totalidad de la obra.
- La instalación poseerá todos aquellos interruptores automáticos, magnetotérmicos y diferenciales necesarios para mantener segura la instalación y de acuerdo con el REBT.
- El circuito de alumbrado será independiente con su magnetotérmico independiente.
- Las tomas de corriente se ubicaran preferentemente en los laterales del armario para facilitar que este pueda permanecer cerrado, estas tomas y las del cuadro serán blindadas para intemperie.
- Los accesos al cuadro eléctrico deberán mantenerse limpios y libres de obstáculos en todo momento, en previsión de facilitar cualquier maniobra en caso de emergencia.
- Cada toma de corriente suministrara energía a un solo aparato, maquina o maquina-herramienta.
- La tensión siempre estará en la clavija hembra, nunca en la macho, para evitar contacto eléctricos directos.
- La distribución general desde el cuadro general a los secundarios, se efectuara mediante manguera eléctrica antihumedad.
- El tendido de cables y mangueras se efectuará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales, y de 5 m. o superior si es preciso en los de los vehículos.
- Siempre será preferible enterrar los cables eléctricos en los pasos de vehículos.
- En caso de existir zonas encharcadas los tendidos eléctricos serán elevados.
- Los empalmes entre mangueras serán siempre elevados.
- Los empalmes se ejecutaran mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.
- Queda prohibido utilizar como remate y aislamiento únicamente la cinta aislante convencional.
- El trazado de la manguera de suministro eléctrico no coincidirá con el suministro provisional de agua.
- Todas las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma activa.
- La iluminación portátil se realizara mediante portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de bombilla dotada de gancho de cuelgue a la pared, manguera antihumedad, clavija de conexión normalizada estanca de seguridad, alimentadas a 24 V.
- La iluminación será adecuada a cada zona o tajo de obra, para evitar tropezones y permitir la correcta ejecución, sin sobreesfuerzos por falta de iluminación.
- La ampliación o modificación de líneas la realizara personal electricista.
- Antes de cualquier reparación de la red o de maquinaria, se desconectara de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un letrero visible en el que se lea: "No conectar hombres trabajando en la red".

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

f) Protecciones personales
- Botas aislantes de electricidad.
- Guantes aislantes de electricidad.
- Cinturón de seguridad clase C
- Banqueta aislante de la electricidad.
- Alfombrilla aislante de la electricidad.
- Letreros de "No conectar hombres trabajando en la red"

Instalación Contra Incendios

a) Descripción de los trabajos
- Para la prevención de fuegos fortuitos y la expansión de estos se considera que la mejor medida preventiva es el mantener la obra ordenada y limpia

b) Riesgos evitables
- Propagación del fuego de la llama abierta o por partículas incandescentes originadas por operaciones de corte y soldadura.
- Fuego, sobrecarga o cortocircuito por falta o defecto de aislamiento en la instalación eléctrica.

c) Medidas técnicas
- Cuando se vaya a trabajar con llama abierta o soldadura, se limpiará previamente la zona de materiales combustibles, tanto sean materiales de deshecho como de almacenamiento Cumplimiento del RE.B.T. para instalaciones provisionales.

d) Riesgos no eliminables
- Fuego propagado por la llama abierta.
- Quemaduras en las operaciones de uso de soplete.
- Asfixia

e) Medidas preventivas
- Controlar los materiales combustibles existentes en la obra.
- Controlar las fuentes de energía.
- Acopiar los materiales de acuerdo con su naturaleza frente al fuego.
- Los materiales combustible sólidos (madera de encofrado, carpintería de madera, plásticos, textiles e impermeabilizantes), y los combustibles líquidos (disolventes, barnices, combustibles y lubricantes de maquinaria) se han de almacenar de forma aislada.
- Los combustibles líquidos se almacenaran en casetas o recintos independientes o a la intemperie.
- Las maderas no se almacenaran mezcladas con elementos textiles o productos bituminosos.
- Los materiales combustibles sólidos y líquidos han de almacenarse evitando la proximidad a instalaciones de corriente eléctrica y el uso de fuentes de calor.
- Todos los deshechos, virutas y desperdicios que se produzcan por el trabajo han de ser apartados con regularidad, dejando limpios diariamente los alrededores de las maquinas.
- Se deberá tener especial cuidado en el mantenimiento del equipo de soldadura oxiacetilénica, revisándose antes de comenzar el trabajo, las botellas, válvulas, sujeciones, gomas de uniones etc.
- Cuando se prevean trabajos de soldadura, es conveniente prevenir en el tajo de obra arena y agua para esparcirlo en los lugares recalentados.
- Cuando se trabaje con llama abierta se tendrá al alcance de la mano un extintor o algún otro medio para apagar el incendio.
- La instalación eléctrica mal efectuada o conservada puede provocar falsos contactos o sobrecargas, originando fuego, por lo tanto esta deberá cumplir lo que sea de aplicación el R.E.B.T., así como lo explícitamente indicado en los apartados de instalaciones e instalación eléctrica provisional de obra.
- Se tendrá siempre a mano y en lugar visible para todo el personal de obra las medidas de extinción, extintores, arena, agua etc.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
GIPUZKOA

ZIRRIBORROA - BORRADOR

3.5. MEDIOS AUXILIARES

ANDAMIOS METÁLICOS TUBULARES EUROPEOS

Ficha técnica
El andamio metálico tubular está comercializado con todos los sistemas de seguridad que lo hacen seguro (escaleras, barandillas, pasamanos, rodapiés, superficies de trabajo, bridas y pasadores de anclaje de los tablones, etc.) debiéndose por lo tanto hacer uso de ellos en caso de necesidad.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caídas a distinto nivel	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Caídas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Atrapamientos durante el montaje	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Caída de objetos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Golpes por objetos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Sobreesfuerzos	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
Casco de seguridad. Ropa de trabajo. Guantes de cuero. Calzado de seguridad. Arnés de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente. Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos. Cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido, o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida. En función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Este plan y el cálculo a que se refiere el apartado anterior deberán ser realizados por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades. Este plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada, completado con elementos correspondientes a los detalles específicos del andamio de que se trate. Cuando se trate de andamios que dispongan del marcado CE, por serles de aplicación una normativa específica en materia de comercialización, el citado plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones. Los elementos de apoyo de un andamio deberán estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento, ya sea mediante sujeción en la superficie de apoyo, ya sea mediante un dispositivo antideslizante, o bien mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente, y la superficie portante deberá tener una capacidad suficiente. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio. Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad. Las plataformas de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de ellos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas. Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, el desmontaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo, y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro. Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos de conformidad

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

con las disposiciones del artículo 5, destinada en particular a:
a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.
b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate.
c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.
d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.
e) Las condiciones de carga admisible.
f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.

Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionado, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.
Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.
Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

a) Antes de su puesta en servicio.
b) A continuación, periódicamente.
c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

Para garantizar técnicamente en la obra que los andamios utilizados no se desplomen o se desplacen accidentalmente se deberán utilizar - Andamios normalizados -. Estos andamios normalizados deberán cumplir las especificaciones del fabricante respecto al proyecto, montaje, utilización, mantenimiento y desmontaje de los mismos.
La empresa a cuyo cargo se instale el andamio deberá establecer el procedimiento necesario para que una persona competente realice las inspecciones y pruebas correspondientes.
Los resultados de estas inspecciones deberán documentarse mediante un Acta, conservándose durante el tiempo que permanezca instalado el andamio.
Durante el montaje de los andamios metálicos tubulares se tendrán presentes las siguientes especificaciones preventivas:
No se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad (cruces de San Andrés, y arriostramientos).
El izado del material que forma el andamio (barras, módulos tubulares, tablones, etc.) se realizará mediante eslingas normalizadas, a ser posible con el auxilio de un cabrestante mecánico cuando la altura supere las cuatro plantas.
La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a él el fiador del arnés de seguridad.
Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos o los arriostramientos correspondientes.
Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los -nudos- o -bases- metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.
Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura.
Las plataformas de trabajo se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm.
Las plataformas de trabajo tendrán montada sobre la vertical del rodapié posterior una barandilla sólida de 90 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
Las plataformas de trabajo, se inmovilizarán mediante las abrazaderas y pasadores clavados a los tablones.
Los módulos de fundamento de los andamios tubulares, estarán dotados de las bases nivelables sobre tornillos sin fin (husillos de nivelación), con el fin de garantizar una mayor estabilidad del conjunto.
Los módulos de base de los andamios tubulares, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.
El entablado que forma el piso de las plataformas se compondrán preferentemente de planchetas metálicas; si fuesen tablones de madera éstos se sujetará a la estructura firmemente para evitar el deslizamiento y caída.
Los montadores cuidarán especialmente que las diferentes piezas queden adecuadamente enlazadas y sujetas mediante la aplicación segura de las bridas o juntas, de acuerdo con las indicaciones del fabricante.
La altura libre entre los distintos niveles de plataforma debe ser 1,90 m.
Los módulos de base de diseño especial para el paso de peatones, se complementarán con entablados y viseras seguras a -nivel de techo- en prevención de golpes a terceros.
La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas (elemento auxiliar del propio andamio).
Se prohibirá expresamente en esta obra el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, -torretas de maderas diversas- y similares.
Las plataformas de apoyo de los tornillos sin fin (husillos de nivelación), de base de los andamios tubulares dispuestos sobre tablones de reparto, se clavarán a éstos con clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar.
Todos los componentes de los andamios deberán mantenerse en buen estado de conservación desechándose aquellos que presenten defectos, golpes o acusada oxidación.
Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con ésta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.
Es práctica corriente el -montaje de revés- de los módulos en función de la operatividad que representa, la posibilidad de montar la plataforma de trabajo sobre determinados peldaños de la escalerilla. Evite estas prácticas por inseguras.
Se prohibirá en esta obra el uso de andamios sobre borriquetas (pequeñas borriquetas), apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares.
Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cm. del paramento vertical en el que se trabaja.

COAVN EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

Se determinarán e instalarán previamente al montaje del andamio los puntos de anclaje a los que ira sujeto.
Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales, anclándolos sólidamente a los puntos fuertes de seguridad- previstos en fachadas o paramentos.
Los arriostramientos se efectuarán correctamente con barras rígidas abrazaderas, quedando absolutamente prohibido hacerlo con cuerdas, alambres, etc.
Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular.
Se prohibirá hacer -pastas- directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que pueden hacer caer a los trabajadores.
Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes por sobrecargas innecesarias.
Los materiales se repartirán uniformemente sobre un tablón ubicado a media altura en la parte posterior de la plataforma de trabajo, sin que su existencia merme la superficie útil de la plataforma.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

a) **Descripción de los medios auxiliares**

En los trabajos de cerramientos e instalaciones. Andamios de borriquetas o caballetes, constituidos por un tablero horizontal de tres tablones, colocados sobre dos pies en forma de "V" invertida, sin arriostramientos

b) Riesgos más frecuentes

- Vuelcos por falta de anclajes o caídas del personal, por no usar tablones como tablero horizontal

c) Normas básicas de seguridad

- No se depositarán pesos violentos sobre los tablones
- No se acumulará demasiada carga, ni demasiadas personas sobre el mismo punto
- En las longitudes de más de 3 m. se emplearán 3 caballetes
- Tendrán barandilla y rodapié cuando los trabajos se efectúen a una altura superior a 2 mts.

ESCALERA DE MANO

Ficha técnica

Utilizaremos este medio auxiliar en diferentes tajos de la obra.
Aunque suele ser objeto de -prefabricación rudimentaria- en especial al comienzo de la obra o durante la fase de estructura, las escaleras utilizadas en esta obra serán homologadas y si son de madera no estarán pintadas.
Las escaleras prefabricas con restos y retales son prácticas contrarias a la Seguridad de esta obra. Debe por lo tanto impedirse la utilización de las mismas en la obra.
Las escaleras de mano deberán tener la resistencia y los elementos necesarios de apoyo o sujeción, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñados no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento.
La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en que habida cuenta de lo dispuesto en el apartado 4.1.1 del RD 1215/1997, la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caídas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Caídas a distinto nivel	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Caída de objetos sobre otras personas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Contactos eléctricos directos o indirectos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamientos por los herrajes o extensores	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.)	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Vuelco lateral por apoyo irregular	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Rotura por defectos ocultos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Los derivados de los usos inadecuados o de	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
G2022A0288 FECHA DATA 01/03/2022 EXP
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion CSV
VISADO BISATUA
GIPUZKOA

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras -cortas- para la altura a salvar, etc.)				

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

Casco de seguridad.
Ropa de trabajo.
Guantes de cuero.
Calzado de seguridad.
Arnés de seguridad (cuando sea necesario).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

1) De aplicación al uso de escaleras de madera.
Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados, no clavados.
Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera que estén pintadas.
Se guardarán a cubierto.

2) De aplicación al uso de escaleras metálicas.
Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.

3) De aplicación al uso de escaleras de tijera.
Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados 1 y 2 para las calidades de -madera o metal-.
Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.
Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima que impidan su apertura al ser utilizadas.
Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura par no mermar su seguridad.
Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.

4) Para el uso y transporte por obra de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.
No deben utilizar las escaleras personas que sufran algún tipo de vértigo o similares.
Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros.
Para subir a una escalera se debe llevar un calzado que sujete bien los pies. Las suelas deben estar limpias de grasa, aceite u otros materiales deslizantes, pues a su vez ensucian los escalones de la propia escalera.
Se prohibirá la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
Los trabajos a más de 3,5 metros 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 un equipo de protección individual anticaídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas.
Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada.
Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, ya sea mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente.
Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sólidamente sobre un soporte de dimensión adecuada y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal.
Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada.
Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
Las escaleras de mano a utilizar en esta obra para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir al menos un metro del plano de trabajo al que se accede.
Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
Las escaleras de mano con ruedas deberán haberse inmovilizado antes de acceder a ellas.
Se prohibirá en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 Kg. sobre las escaleras de mano.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
G2022A0288 EXP
01/03/2022 FECHA DATA

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

En general se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.
El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura.
Se prohibirá apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar (montones de tierra, materiales, etc.).
El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
El ascenso, descenso y trabajo a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.
El transporte de escaleras por la obra a brazo se hará de tal modo que se evite el dañarlas, dejándolas en lugares apropiados y no utilizándolas a la vez como bandeja o camilla para transportar materiales.
El transporte de escaleras a mano por la obra y por una sola persona se hará cuando el peso máximo de la escalera, supere los 55 Kg.
Las escaleras de mano por la obra y por una sola persona no se transportará horizontalmente. Hacerlo con la parte delantera hacia abajo.
Durante el transporte por una sola persona se evitará hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.
En el caso de escaleras transformables se necesitan dos personas para trasladarla por la obra y se deberán tomar las siguientes precauciones:

a) Transportar plegadas las escaleras de tijera.
b) Las escaleras extensibles se transportarán con los paracaídas bloqueando los peldaños en los planos móviles y las cuerdas atadas a dos peldaños vis a vis en los distintos niveles.
c) Durante el traslado se procurará no arrastrar las cuerdas de las escaleras por el suelo.
Para la elección del lugar donde levantar la escalera deberá tenerse presente:

a) No situar la escalera detrás de una puerta que previamente no se ha cerrado. No podrá ser abierta accidentalmente.
b) Limpiar de objetos las proximidades del punto de apoyo de la escalera.
c) No situarla en lugar de paso para evitar todo riesgo de colisión con peatones o vehículos y en cualquier caso balizarla o situar una persona que avise de la circunstancia.

Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones de situación del pie de la escalera :

a) Las superficies deben ser planas, horizontales, resistentes y no deslizantes. La ausencia de cualquiera de estas condiciones puede provocar graves accidentes.
b) No se debe situar una escalera sobre elementos inestables o móviles (cajas, bidones, planchas, etc.).

Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones relativas a la inclinación de la escalera :

a) La inclinación de la escalera deber ser tal que la distancia del pie a la vertical pasando por el vértice esté comprendida entre el cuarto y el tercio de su longitud, correspondiendo una inclinación comprendida entre 75,5º y 70,5º.
b) El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30º como máximo, con la cuerda que une los dos planos extendidos o el limitador de abertura bloqueado.

Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones relacionadas al apoyo, fricción con el suelo y zapatas de apoyo :

a) Suelos de cemento: Zapatas antiderrapantes de caucho o neopreno (ranuradas o estriadas)
b) Suelos secos: Zapatas abrasivas.
c) Suelos helados: Zapata en forma de sierra.
d) Suelos de madera: Puntas de hierro

Las cargas máximas de las escaleras a utilizar en esta obra serán :

a) Madera: La carga máxima soportable será de 95 Kg., siendo la carga máxima a transportar de 25 Kg.
b) Metálicas: La carga máxima será de 150 Kg. e igualmente la carga máxima a llevar por el trabajador es de 25 Kg.

Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar.

5º) Las normas básicas del trabajo sobre una escalera son:
No utilizar una escalera manual para trabajar. En caso necesario y siempre que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo se deberán adoptar las siguientes medidas:
Si los pies están a más de 2 m del suelo, utilizar arnés de seguridad anclado a un punto sólido y resistente.
Para trabajos de cierta duración se pueden utilizar dispositivos tales como reposapiés que se acoplan a la escalera.
En cualquier caso sólo la debe utilizar una persona para trabajar.
No trabajar a menos de 5 m de una línea de A.T. y en caso imprescindible utilizar escaleras de fibra de vidrio aisladas.
Una norma común es la de situar la escalera de forma que se pueda accede fácilmente al punto de operación sin tener que estirarse o colgarse. Para acceder a otro punto de operación no se debe dudar en variar la situación de la escalera volviendo a verificar los elementos de seguridad de la misma.
Nunca deben utilizarse las escaleras para otros fines distintos de aquellos para los que han sido construidas. Así, no se deben utilizar las escaleras dobles como simples. Tampoco se deben utilizar en posición horizontal para servir de puentes, pasarelas o plataformas. Por otro lado no deben utilizarse para servir de soportes a un andamiaje.

6º) Almacenamiento de las escaleras:
Las escaleras de madera deben almacenarse en lugares al amparo de los agentes atmosféricos y de forma que faciliten la

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA EXP
G2022A0288
EXP

ZIRRIBORROA - BORRADOR

inspección.
Las escaleras no deben almacenarse en posición inclinada.
Las escaleras deben almacenarse en posición horizontal, sujetas por soportes fijos, adosados a paredes.

7º) Inspección y mantenimiento:
Las escaleras deberán inspeccionarse como máximo cada seis meses contemplando los siguientes puntos:

a) Peldaños flojos, mal ensamblados, rotos, con grietas, o indebidamente sustituidos por barras o sujetos con alambres o cuerdas.
b) Mal estado de los sistemas de sujeción y apoyo.
c) Defecto en elementos auxiliares (poleas, cuerdas, etc.) necesarios para extender algunos tipos de escaleras.

Ante la presencia de cualquier defecto de los descritos se deberá retirar de circulación la escalera. Esta deberá ser reparada por personal especializado o retirada definitivamente.

8º) Conservación de las escaleras en obra:
a) Madera
No deben ser recubiertas por productos que impliquen la ocultación o disimulo de los elementos de la escalera.
Se pueden recubrir, por ejemplo, de aceites de vegetales protectores o barnices transparentes.
Comprobar el estado de corrosión de las partes metálicas.

b) Metálicas
Las escaleras metálicas que no sean de material inoxidable deben recubrirse de pintura anticorrosiva.
Cualquier defecto en un montante, peldaño, etc. no debe repararse, soldarse, enderezarse, etc., nunca.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

3.6. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

Medidas preventivas

- Dispondrán de «marcado CE» y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.
- La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecido.

ZIRRIBORROA - BORRADOR

MAQUINARIA DE TRANSPORTE

CAMIÓN TRANSPORTE Y DÚMPER

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Utilizaremos el camión de trasporte en diversas operaciones en la obra, por la capacidad de la cubeta, utilizándose en transporte de materiales, tierras, y otras operaciones de la obra, permitiendo realizar notables economías en tiempos de transporte y carga. Permiten obtener un rendimiento óptimo de la parte motriz reduciendo los tiempos de espera y de maniobra junto a la excavadora. Los conductores del dúmper dispondrán del permiso clase B2, para autorizar su conducción.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropello de personas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Choques contra otros vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vuelcos por fallo de taludes	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Vuelcos por desplazamiento de carga	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atrapamientos, por ejemplo al bajar la caja	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina). - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón elástico antivibratorio. - Calzado antideslizante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Si se tratase de un vehículo de marca y tipo que previamente no ha manejado, solicite las instrucciones pertinentes. Antes de subir a la cabina para arrancar, inspeccionar alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía. Se deberá hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha. Se comprobarán los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas de agua. No se podrá circular por el borde de excavaciones o taludes. Quedará totalmente prohibido la utilización de móviles (teléfono móvil particular) durante el manejo de la maquinaria. No se deberá circular nunca en punto muerto. No se deberá circular demasiado próximo al vehículo que lo preceda. No se deberá transportar pasajeros fuera de la cabina. Se deberá bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con el levantado. No se deberá realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado, sin haberlo calzado previamente. Todos los camiones que realicen labores de transporte en esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación. Antes de iniciar las labores de carga y descarga estará el freno de mano puesto y las ruedas estarán inmovilizadas con cuñas. El izado y descenso de la caja se realizará con escalera metálica sujeta al camión. Si hace falta, las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por el encargado de seguridad. La carga se tapará con una lona para evitar desprendimientos. Las cargas se repartirán uniformemente por la caja, y si es necesario se atarán. A) Medidas Preventivas a seguir en los trabajos de carga y descarga. El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al Jefe de la cuadrilla de carga y descarga. De esta entrega quedará constancia con la firma del Jefe de cuadrilla al pie de este escrito. Pedir guantes de trabajo antes de hacer trabajos de carga y descarga, se evitarán lesiones molestas en las manos. Usar siempre calzado de seguridad, se evitarán golpes en los pies. Subir a la caja del camión con una escalera. Seguir siempre las indicaciones del Jefe del equipo, es un experto que vigila que no hayan accidentes. Las cargas suspendidas se han de conducir con cuerdas y no tocarlas nunca directamente con las manos. No saltar a tierra desde la caja, peligro de fractura de los talones.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

Dumper
Los conductores del dúmper dispondrán del permiso clase B2, para autorizar su conducción.
La puesta en marcha se realizará sujetando firmemente la manivela, con el dedo pulgar en el mismo lado que los demás, para evitar atrapamientos.
La carga, no tendrá un volumen excesivo que dificulte la visibilidad frontal del conductor.
La carga no sobresaldrá de los laterales.
Estará terminantemente prohibido el transporte de personas en el cubilote del dúmper.
No se transitará sobre taludes y superficies con pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos y 30% en secos.
El descenso sobre superficies inclinadas se realizará frontalmente, al contrario que el ascenso que se realizará marcha hacia atrás, para evitar el vuelco del vehículo, especialmente si está cargado.

MAQUINARIA DE URBANIZACION

- Durante la utilización de maquinaria de urbanización, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia
- permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Tendrán luces, y bocina de retroceso
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivos del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s2, siendo el valor límite de 1,15 m/s2.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.

COMPACTADORA
Medidas preventivas
- Queda prohibido el uso de la compactadora como medio de transporte de personas.
- Los conductores de la compactadora dispondrán del permiso de conducir y serán especialistas.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de la compactadora.
- Se tendrá limpio el rodillo de la compactadora.
- Queda prohibido continuar con el trabajo de la compactadora en caso de avería.
- Evitar la utilización de la compactadora hasta que el aceite llegue a la temperatura adecuada.
- Al terminar los trabajos, limpiar el equipo completo.

EXTENDEDORA DE HORMIGÓN
Medidas preventivas
- Las maniobras de marcha atrás serán dirigidas por un señalista o por el maquinista.
- Las maniobras de aproximación y vertido serán dirigidas por un especialista.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de la extendedora.
- Los conductores de la extendedora dispondrán del permiso de conducir y serán especialistas.
- Queda prohibido el uso de la extendedora como medio de transporte de personas.
- Evitar el contacto de los productos derivados del hormigón.
- Evitar manipular la zona de descarga de la extendedora.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

MAQUINARIA DE ELEVACIÓN

CAMIÓN CON GRÚA

Riesgos destacables

* Caída de personas a distinto nivel
* Caídas de personas al mismo nivel
* Caída de objetos desprendidos
* Caída de objetos manipulados
* Pisadas sobre objetos
* Choques contra objetos inmóviles
* Golpes por objetos o herramientas
* Proyección de fragmentos o partículas
* Atrapamiento por o entre objetos
* Atrapamiento por vuelco de máquinas, vehículos, etc
* Sobreesfuerzos
* Exposición a temperaturas ambientales extremas
* Contactos eléctricos directos
* Contactos eléctricos indirectos
* Atropellos o choque con vehículos

Normas o Medidas preventivas tipo:

* La grúa pluma utilizada en la obra estará dotado de todos los mecanismos de seguridad exigidos, y será objeto de un periódico y correcto mantenimiento.
* Antes de iniciar las maniobras de carga o descarga, se inmovilizará la grúa y se estabilizará con la instalación de los gatos estabilizadores.
* Los ganchos de los aparejos, balancines, eslingas o estrobos estarán dotados de pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito.
* Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admisible, fijada por el fabricante en función de la extensión brazo-grúa.
* El gruísta tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán expresamente dirigidas por un señalista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
* Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie de apoyo del camión esté inclinada hacia el lado de la carga, en previsión de accidentes por vuelco.
* Se prohíbe estacionar o circular con la grúa a distancias inferiores a 2 metros de cortes del terreno como norma general.
* Se prohíbe realizar tirones sesgados de la carga, así como su arrastre.
* Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos, se guiarán mediante cabos de gobierno.
* Se prohíbe la permanencia de personas bajo la carga en suspensión.
* Se prohíbe desplazar la grúa pluma con la grúa desplegada.

Protecciones personales:

* Casco de seguridad.
* Calzado de seguridad.
* Guantes de cuero.
* Ropa de trabajo.
* Calzado para conducción.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288 FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

SILOS Y TOLVAS

Riesgos
 Caída a distinto nivel de objetos
 Caída al mismo nivel de objetos
 Atrapamiento por o entre objetos
 Proyección de fragmentos o partículas
 Contactos eléctricos directos o indirectos
 Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas
 Durante el montaje y desmontaje de los silos, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
 La descarga del silo se realizará en posición horizontal, amarrado a 3 puntos, mediante la grúa torre o camión grúa. Posteriormente, se colocará en posición vertical y se procederá a su inmovilización mediante el anclaje y tensado de cables contra vientos, que no siempre son necesarios.
 La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
 El silo dispondrá de puntos fuertes donde los operarios amarrarán el mosquetón de su cinturón de seguridad, para realizar las operaciones de mantenimiento.

Equipos de protección colectiva
 Los operarios permanecerán sobre escaleras de mano apoyadas contra el silo, que se mantendrá inmóvil, y unidos a él mediante cinturones de seguridad, durante las operaciones de enganchar o desenganchar los ganchos para su transporte.
 El acceso a la zona superior del silo se realizará a través de una escalera fijada al silo dotada de anillos de seguridad antiácida o protegida mediante una barandilla de 90 cm. de altura, pasamanos, listón intermedio y rodapié, excepto la zona de acceso que permanecerá cerrado mediante cadenas o barras.

Equipos de protección individual
 Casco de seguridad
 Gafas de seguridad antiimpactos
 Gafas antipolvo
 Mascarillas contra partículas y polvo
 Guantes contra cortes y vibraciones
 Guantes de goma o PVC
 Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
 Ropa de trabajo adecuada

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

MAQUINARIA MANIPULACIÓN DE HORMIGÓN
CAMIÓN HORMIGONERA

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Utilizaremos camiones hormigonera para el suministro de hormigón a obra, ya que se considera que son los medios adecuados cuando la confección o mezcla se realiza en una planta central.
El camión hormigonera está formado por una cuba o bombo giratorio soportado por el bastidor de un camión adecuado para soportar el peso.
La cuba o bombo giratorio, tiene forma cilíndrica o bicónica estando montada sobre la parte posterior y en ella se efectúa la mezcla de los componentes.

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Vibraciones

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad (antisalpicaduras de pastas).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Calzado antideslizante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

A) Se describe la secuencia de operaciones que deberá realizar el conductor del camión para cubrir un ciclo completo con las debidas garantías de seguridad:

1- Se pone en marcha el camión y se enfila el camión hasta colocar la tolva de carga justo debajo de la tolva de descarga de la planta de hormigonado.
2- El conductor del camión se bajará del mismo e indicará al operario de la planta de hormigonado la cantidad de hormigón que necesita en metros cúbicos, accionando los mandos en la posición de carga y la velocidad de carga.
3- Mientras se efectúa la carga llenará el depósito de agua.
4- Cuando la cuba está cargada suena una señal acústica con lo que el operario pondrá la cuba en la posición de mezcla y procede a subir al camión para dirigirse a la obra.
5- Cuando llega a la obra, hace girar a la cuba a una velocidad superior a la de transporte para asegurar una mezcla adecuada.
6- El operario, mediante una pala, limpiará de residuos de hormigón la tolva de carga subiéndose para ello a lo alto de la escalera de acceso a la tolva de carga.
7- Se procederá a descargar el hormigón con la ayuda de un cubilote o directamente con la ayuda de canaletas.
8- Se limpiará con la manguera las canaletas de salida.
9- El resto del agua se introducirá en la cuba para su limpieza y procederá a volver a la planta de hormigonado.
10- Al llegar a la planta se descarga el agua del interior de la cuba que durante el trayecto ha ido limpiando de hormigón las paredes de la cuba.

B) Medidas preventivas de carácter general:

La escalera de acceso a la tolva debe estar construida en un material sólido y antideslizante. En la parte inferior de la escalera abatible se colocará un seguro para evitar balanceos, que se fijará a la propia escalera cuando esté plegada y al camión cuando esté desplegada. Así mismo debe tener una plataforma en la parte superior para que el operario se sitúe para observar el estado de la tolva de carga y efectuar trabajos de limpieza dotada de un aro quitamiedos a 90 cm. de altura sobre ella. La plataforma ha de tener unas dimensiones aproximadas de 400 x 500 mm. y ser de material consistente. Para evitar acumulación de suciedad deberá ser del tipo de rejilla con un tamaño aproximado de la sección libre máxima de 50 mm. de lado. Esta escalera solo se debe utilizar para trabajos de conservación, limpieza e inspección por un solo operario y colocando los seguros tanto antes de subir como después de recogida la parte abatible de la misma. Sólo se debe utilizar estando el vehículo parado.
La hormigonera no debe tener partes salientes que puedan herir o golpear a los operarios. Los elementos de la hormigonera tales como canaletas de salida, escaleras, guardabarros, etc., deberá pintarse con pintura anticorrosivo para evitar que con el tiempo se puedan romper y lesionar a los operarios.
No subirse a la cuba de la hormigonera ni siquiera estando parada. Cualquier reparación o comprobación se deberá hacer con elementos auxiliares tales como andamios, etc.
Para la visibilidad de las partes de la hormigonera en horas nocturnas se deberán pintar con franjas blancas y negras de pintura reflectante las partes traseras de la hormigonera (cuba, tolvas, canaletas, etc.).

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

El vehículo debe poseer frenos hidráulicos con doble circuito independiente tanto para el eje trasero como delantero.
Los elementos para subir o bajar han de ser antideslizantes.
Deben poseer los dispositivos de señalización que marca el código de la circulación.
Sistemas de alarmas para neumáticos con poco aire. Señal de marcha atrás audible por otros camiones.
Las cabinas deben ser de una resistencia tal y estar instaladas de manera que ofrezcan una protección adecuada al conductor contra la caída de objetos.
Las cabinas deben poseer sistema de ventilación y calefacción.
La cabina debe estar provista de un asiento fijo para el conductor y para los pasajeros autorizados para viajar en ella.
Los asientos deben estar construidos de forma que absorban en medida suficiente las vibraciones, tener respaldo y un apoyo para los pies y ser cómodos.
Los camiones deben llevar los siguientes equipos: un botiquín de primeros auxilios, un extintor de incendios de nieve carbónica o componentes halogenados con una capacidad mínima de 5 Kg., herramientas esenciales para reparaciones en carretera, lámparas de repuesto, luces intermitentes, reflectores, etc.
Para desplegar la canaleta de hormigón se deberán quitar los tornillos de bloqueo haciéndola girar hasta posición de descarga; una vez allí, se quitará la cadena de seguridad y se cogerá por el extremo haciendo girar hasta la posición desplegada. Hay que evitar poner las manos entre las uniones de las canaletas en el momento del despliegue.
Al desplegar la canaleta nunca se debe situar el operario en la trayectoria de giro de la misma para evitar cualquier tipo de golpes.
Las canaletas auxiliares deben ir sujetas al bastidor del camión mediante cadenas con cierre y seguro de cierre.
Después de cada paso de hormigón se deben limpiar con una descarga de agua.
El depósito y canaletas se limpiarán en un lugar al aire libre lejos de las obras principales.
El camión se situará en el lugar de vaciado dirigido por el encargado de obra o persona en quien delegue.
Cuando se descarga sobre cubilote transportado por grúa el camionero y el operario que ayuda a cargar se separarán de la zona de bajada del cubilote estando siempre pendiente de las evoluciones del mismo.
Si por la situación del gruísta se debe acompañar en su bajada al cubilote esto se hará procurando no colocarse entre el cubilote y la parte trasera de la hormigonera para evitar atrapamientos entre ambos elementos.
Se debe poner especial cuidado con la posición de los pies cuando baja el cubilote para evitar que este les atrape contra el suelo.
Una vez cargado el cubilote y separada la canaleta se deben alejar ambos operarios para evitar que un balanceo imprevisto de la carga les golpee.
Cuando un camión circula por el lugar de trabajo es indispensable dedicar un obrero para que vigile que la ruta del vehículo esté libre antes de que éste se ponga en marcha hacia adelante y sobre todo hacia atrás.
Los camiones deben ser conducidos con gran prudencia: en terrenos con mucha pendiente, accidentados, blandos, resbaladizos o que entrañen otros peligros, a lo largo de zanjas o taludes, en marcha atrás. No se debe bajar del camión a menos que: esté parado el vehículo, haya un espacio suficiente para apearse.
Durante el desplazamiento del camión ninguna persona deberá: ir de pie o sentada en lugar peligroso, pasar de un vehículo a otro, aplicar calzos a las ruedas, llevar brazos o piernas colgando del exterior.
Cuando el suministro se realiza en terrenos con pendientes entre el 5 y el 16 por ciento, si el camión-hormigonera lleva motor auxiliar se puede ayudar a frenar colocando una marcha aparte del correspondiente freno de mano; si la hormigonera funciona con motor hidráulico hay que calzar las ruedas del camión pues el motor del camión está en marcha de forma continua. En pendientes superiores al 16 por ciento se aconseja no suministrar hormigón con el camión.
Al finalizar el servicio y antes de dejar el camión-hormigonera el conductor deberá: poner el freno de mano, engranar una marcha corta y caso necesario bloquear las ruedas mediante calzos.
En cuanto a los trabajos de mantenimiento utilizando herramientas manuales se deben seguir las siguientes normas: seleccionar las herramientas más adecuadas para el trabajo que ha de ser ejecutado, cerciorarse de que se encuentran en buen estado, hacer el debido uso, al terminar el trabajo guardarlas en la caja o cuarto dedicado a ello. Cuando se utilizan pistolas de engrase a presión nunca se deben colocar las manos frente a las toberas de salida.
En la lubricación de resortes mediante vaporización o atomización el trabajador permanecerá alejado del chorro de lubricación, que se sedimenta con rapidez procurando en todo momento no dirigirlo a otras personas.
Cuando se haya fraguado el hormigón de una cuba por cualquier razón el operario que maneje el martillo neumático deberá utilizar cascos de protección auditiva de forma que el nivel máximo acústico sea de 80 dB.
Los camiones de hormigón no se podrán acercar a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.
Las rampas de acceso tendrán una pendiente no superior al 20 por 100.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PEQUEÑA MAQUINARIA
SIERRA CIRCULAR

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

La sierra circular es una máquina ligera y sencilla, compuesta de una mesa fija con una ranura en el tablero que permite el paso del disco de sierra, un motor y un eje porta-herramienta,.
Utilizaremos la sierra circular en la obra porque es una máquina ligera y sencilla, compuesta de una mesa fija con una ranura en el tablero que permite el paso del disco de sierra, un motor y un eje porta herramienta. La transmisión puede ser por correa, en cuyo caso la altura del disco sobre el tablero es regulable.
La operación exclusiva para la que se va a utilizar en la obra es la de cortar o aserrar piezas de madera habitualmente empleadas en las obras de construcción, sobre todo para la formación de encofrados en la fase de estructura, como tableros, rollizos, tablones, listones, etc.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Cortes	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Contacto con el dentado del disco en movimiento	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Golpes y/o contusiones por el retroceso imprevisto y violento de la pieza que se trabaja	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de partículas	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Retroceso y proyección de la madera	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Proyección de la herramienta de corte o de sus fragmentos y accesorios en movimiento	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Emisión de polvo	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Contacto con la energía eléctrica	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Contacto con las correas de transmisión	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero (preferible muy ajustados).

Para cortes en vía húmeda se utilizará:
- Casco de seguridad.
- Guantes de goma o de P.V.C. (preferible muy ajustados).
- Traje impermeable.
- Calzado de seguridad de goma o de P.V.C.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a 3 metros, (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.).
Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
Carcasa de cubrición del disco.
- Cuchillo divisor del corte.
- Empujador de la pieza a cortar y guía.
- Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
- Interruptor de estanco.
- Toma de tierra.

Se prohibirá expresamente, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.
El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos.
La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.
Se prohibirá ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).

Febrero de 2022

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
G2022A0288 EXP
01/03/2022 FECHA DATA

ZIRRIBORROA - BORRADOR

En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
Deberá sujetarse bien las piezas que se trabajan.
Deberá comprobarse la pérdida de filo en las herramientas de corte.
Se usarán herramientas de corte correctamente afiladas y se elegirán útiles adecuados a las características de la madera y de la operación.
Evitar en lo posible pasadas de gran profundidad. Son recomendables las pasadas sucesivas y progresivas de corte.
Se evitará el empleo de herramientas de corte y accesorios a velocidades superiores a las recomendadas por el fabricante.
Se utilizarán las herramientas de corte con resistencia mecánica adecuada.
No se emplearán accesorios inadecuados.

A) Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.

Antes de poner la máquina en servicio comprobar que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Servicio de Prevención.
Comprobar que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Servicio de Prevención.
Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Ésta máquina es peligrosa.
Los empujadores no son en ningún caso elementos de protección en sí mismos, ya que no protegen directamente la herramienta de corte sino las manos del operario al alejarlas del punto de peligro. Los empujadores deben, por tanto, considerarse como medidas complementarias de las protecciones existentes, pero nunca como sustitutorias de las citadas protecciones. Su utilización es básica en la alimentación de piezas pequeñas, así como instrumento de ayuda para el -fin de pasada- en piezas grandes, empujando la parte posterior de la pieza a trabajar y sujeto por la mano derecha del operario.
No retirar la protección del disco de corte.
Se deberá estudiar la forma de cortar sin necesidad de observar la -trisca-.
El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera -no pasa-, el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.
Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Servicio de Prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones.
Comprobar el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o carezcan de algún diente.
Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.
Extraer previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.
La alimentación de la pieza debe realizarse en sentido contrario al del giro del útil, en todas las operaciones en que ello sea posible.

B) En el corte de piezas cerámicas:

Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al Servicio de Prevención que se cambie por otro nuevo.
Efectúe el corte a ser posible a la intemperie (o en un local muy ventilado), y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas.
Moje el material cerámico, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.

C) Normas generales de seguridad:

Se recomienda paralizar los trabajos en caso de lluvia y cubrir la máquina con material impermeable. Una vez finalizado el trabajo, colocarla en un lugar abrigado.
El interruptor debería ser de tipo embutido y situado lejos de las correas de transmisión.
Las masas metálicas de la máquina estarán unidas a tierra y la instalación eléctrica dispondrá de interruptores diferenciales de alta sensibilidad.
La máquina debe estar perfectamente nivelada para el trabajo.
No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado.
Su ubicación en la obra será la más idónea de manera que no existan interferencias de otros trabajos, de tránsito ni de obstáculos.
No deberá ser utilizada por persona distinta al profesional que la tenga a su cargo, y si es necesario se la dotará de llave de contacto.
La utilización correcta de los dispositivos protectores deberá formar parte de la formación que tenga el operario.
Antes de iniciar los trabajos debe comprobarse el perfecto afilado del útil, su fijación, la profundidad del corte deseado y que el disco gire hacia el lado en el que el operario efectué la alimentación.
Es conveniente aceitar la sierra de vez en cuando para evitar que se desvíe al encontrar cuerpos duros o fibras retorcidas.
Para que el disco no vibre durante la marcha se colocarán 'guía-hojas' (cojinetes planos en los que roza la cara de la sierra).
El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales.
Nunca se empujará la pieza con los dedos pulgares de las manos extendidos.
Se comprobará la ausencia de cuerpos pétreos o metálicos, nudos duros, vetas u otros defectos en la madera.
El disco será desechado cuando el diámetro original se haya reducido 1/5.
El disco utilizado será el que corresponda al número de revoluciones de la máquina.
Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
EXP G2022A0288
CSV

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

VIBRADOR

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se utilizará el vibrador en la obra para aplicar al hormigón choques de frecuencia elevada con el objetivo de vibrarlo. Los vibradores que se van a utilizar en esta obra serán: Eléctricos.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Descargas eléctricas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas desde altura durante su manejo	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Caídas a distinto nivel del vibrador	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Salpicaduras de lechada en ojos y piel	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Ropa de trabajo. - Casco y guantes de seguridad. - Botas de goma. - Gafas de protección contra salpicaduras.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Las operaciones de vibrado se realizarán siempre sobre posiciones estables. Se procederá a la limpieza diaria del vibrador luego de su utilización. Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica del vibrador, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos. El cable de alimentación del vibrador deberá estar protegido, sobre todo si discurre por zonas de paso de los operarios. Los vibradores deberán estar protegidos eléctricamente mediante doble aislamiento. Los pulsadores estarán protegidos para evitar que les caiga material utilizado en el hormigonado o agua. Los pulsadores de puesta en marcha y parada estarán suficientemente separados para no confundirlos en el momento de accionarlos.

ROZADORA

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Esta máquina se utiliza para realizar todas las rozas que sean necesarias para la colocación de las canalizaciones de las diferentes instalaciones en la obra. Utilizaremos esta herramienta eléctrica portátil para hacer ranuras o regatas en paramentos de ladrillo macizo o hueco, para empotrar instalaciones o canalizaciones de agua electricidad, telefonía, etc. En hormigón no debe utilizarse. Es de sencillo y fácil manejo, ya que compensa las irregularidades de la superficie con dos grandes rodillos, logrando un deslizamiento suave sobre la pared.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Cortes	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Golpes por objetos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Proyección de partículas	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Emisión de polvo	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Contacto con la energía eléctrica	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero.

Febrero de 2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
El mantenimiento de la rozadora radial eléctrica de esta obra, será realizado por personal especializado. Se prohibirá ubicar la rozadora radial eléctrica sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos eléctricos. Antes de poner la máquina en servicio se comprobará que no está anulada la conexión a tierra. Se comprobará que el interruptor eléctrico es estanco. Se comprobará el estado del disco, sustituyendo los que estén gastados. El personal encargado del manejo de la rozadora deberá ser experto en su uso. La rozadora deberá estar en buen estado para su funcionamiento. Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje. Utilizar siempre la cubierta protectora de la máquina. Parar la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños al disco o movimientos incontrolados de la misma. Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar. No utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores. Situar la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar, o utilizar una empuñadura de puente. Cuando no se utilice se guardará descargada en su alojamiento correspondiente.

SOLDADURA ELÉCTRICA

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
En diferentes operaciones de la obra será necesario recurrir a la soldadura eléctrica. Las masas de cada aparato de soldadura estarán puestas a tierra, así como uno de los conductores del circuito de utilización para la soldadura. Será admisible la conexión de uno de los polos de circuito de soldeo a estas masas cuando por su puesta a tierra no se provoquen corrientes vagabundas de intensidad peligrosa; en caso contrario, el circuito de soldeo estará puesto a tierra en el lugar de trabajo. La superficie exterior de los porta-electrodos a mano, y en lo posible sus mandíbulas, estarán aislados. Los bornes de conexión para los circuitos de alimentación de los aparatos manuales de soldadura estarán cuidadosamente aislados. Cuando los trabajos de soldadura se efectúen en locales muy conductores no se emplearán tensiones superiores a la de seguridad o, en otro caso, la tensión en vacío entre el electrodo y la pieza a soldar no superará los 90 voltios en corriente alterna a los 150 voltios en corriente continua. El equipo de soldadura debe estar colocado en el exterior del recinto en que opera el trabajador.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caída desde altura	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Caídas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Atrapamientos entre objetos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Aplastamiento de manos por objetos pesados	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Los derivados de las radiaciones del arco voltaico	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Los derivados de la inhalación de vapores metálicos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Quemaduras	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Contacto con la energía eléctrica	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Proyección de partículas	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Yelmo de soldador. - Pantalla de soldadura de sustentación manual. - Gafas de seguridad para protección de radiaciones por arco voltaico. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Ropa de trabajo.

Febrero de 2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Arnés de seguridad (para soldaduras en altura).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

En todo momento los tajos estarán limpios y ordenados en prevención de tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.
Los porta-electrodos a utilizar en esta obra, tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad.
Se suspenderán los trabajos de soldadura a la intemperie bajo el régimen de lluvias, en prevención del riesgo eléctrico.
Se prohibirá expresamente la utilización en esta obra de porta-electrodos deteriorados, en prevención del riesgo eléctrico.
El personal encargado de soldar será especialista en éstas tareas.
A cada soldador y ayudante a intervenir en esta obra, se le entregará la siguiente lista de medidas preventivas; del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa o Jefatura de Obra:

Normas de prevención de accidentes para los soldadores:

Las radiaciones del arco voltaico son perjudiciales para la vista, incluso los reflejos de la soldadura. Protéjase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano siempre que suelde.
No mirar directamente al arco voltaico. La intensidad luminosa puede producirle lesiones graves e irreparables en los ojos.
No picar el cordón de soldadura sin protección ocular. Las esquirlas de cascarilla desprendida, pueden producirle graves lesiones en los ojos.
No tocar las piezas recientemente soldadas, pueden estar a temperaturas que podrían producirle quemaduras serias.
Sueldar siempre en lugar bien ventilado, para evitar intoxicaciones y asfixia.
Antes de comenzar a soldar, comprobar que no hay personas en el entorno de la vertical del puesto de trabajo. Evitará quemaduras fortuitas.
No dejar la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilería. Depositarla sobre un portapinzas evitará accidentes.
Pida que le indiquen cual es el lugar más adecuado para tender el cableado del grupo, evitará tropiezos y caídas.
Comprobar que su grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.
No anular la toma de tierra de la carcasa de su grupo de soldar porque -salte- El disyuntor diferencial.
Avisar al Servicio Técnico para que revise la avería. En tales casos deberá esperar a que reparen el grupo o se deberá utilizar otro.
Desconectar totalmente el grupo de soldadura en las pausas de consideración (almuerzo o comida, o desplazamiento a otro lugar).
Comprobar que las mangueras eléctricas están empalmadas mediante conexiones macho-hembra y estancas de intemperie.
Evitar las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante y otras chapuzas de empalme.
No utilizar mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada seriamente. Solicite en tales casos que se las cambien, evitará accidentes.
Si debe empalmar las mangueras, proteger el empalme mediante -forrillos termorretráctiles-.
Seleccionar el electrodo adecuado para el cordón a ejecutar.
Deberá cerciorarse antes de los trabajos de que estén bien aisladas las pinzas porta-electrodos y los bornes de conexión.
Los gases emanados son tóxicos a distancias próximas al electrodo. manténgase alejado de los mismos y procure que el local este bien ventilado.

TALADROS ELÉCTRICOS

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Esta máquina la utilizaremos en la obra poruqe sirve para perforar o hacer agujeros (pasantes o ciegos) en cualquier material, utilizando siempre la broca adecuada al material a trabajar.
La velocidad de giro en el taladro eléctrico se regula con el gatillo, siendo muy útil poder ajustarla al material que se esté taladrando y al diámetro de la broca para un rendimiento óptimo.
Además del giro la broca tiene un movimiento de vaivén. Esto es imprescindible para taladrar con comodidad ladrillos, baldosas, etc.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Cortes	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de partículas	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Emisión de polvo	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Contacto con las correas de transmisión	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Febrero de 2022

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
G2022A0288
01/03/2022
FECHA DATA
EXP
ZIRRIBORROA - BORRADOR

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Mono de trabajo. - Casco de seguridad. - Protectores auditivos. - Calzado de seguridad. - Guantes de trabajo.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Antes de utilizar la máquina se debe conocer su manejo y adecuada utilización. Antes de maniobrar, asegurarse de que la zona de trabajo esté despejada. Usar el equipo de protección personal definido por obra. No efectuar reparaciones con la máquina en marcha. Comunicar cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina al jefe más inmediato. Hacerlo preferiblemente por medio del parte de trabajo. Cumplir las instrucciones de mantenimiento.

Actividades de vigilancia y control del Recurso preventivo
Los Recursos Preventivos vigilarán que los operarios que manipulen esta máquina durante los desplazamientos, trabajos y demás operaciones por la obra, cumple con todas las -Actividades de Prevención y Protecciones Colectivas- establecidas anteriormente, utilizando los -Equipos de Protección Individual- previstos.

CLAVADORA NEUMÁTICA PARA MADERA

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Esta máquina se utilizará en diferentes operaciones de la obra porque sirve para colocar tornillos y tuercas de forma rápida y eficaz.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Cortes	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Pinchazos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Proyección de objetos	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de trabajo.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Antes de utilizar la máquina se debe conocer su manejo y adecuada utilización. Antes de maniobrar, asegurarse de que la zona de trabajo esté despejada. No efectuar reparaciones con la máquina en marcha. Comunicar cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina al jefe más inmediato. Hacerlo preferiblemente por medio del parte de trabajo. Cumplir las instrucciones de mantenimiento. La pistola deberá estar en buen estado para su funcionamiento.

MARTILLO ROMPEDOR

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se utilizará en diferentes operaciones dentro de la obra. Especialmente diseñado para trabajos de corte y demolición, abujardado y apertura de rozas. Dentro de los diferentes grupos de martillos eléctricos el martillo rompedor que utilizaremos en la obra son los de mayor peso y potencia, ya que el rendimiento que se les exige es elevado.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Lesiones por ruidos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

Sobreesfuerzos	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	Evitado
Posturas inadecuadas	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	Evitado
Lesiones por vibración y percusión	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Proyección de partículas	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Golpes por diversas causas en el cuerpo en general	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Electrocución (en las eléctricas)	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Incendio por cortocircuito	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas a distinto nivel	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Ropa de trabajo.
- Casco de seguridad.
- Gafas antipartículas.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla antipolvo.
- Arnés de seguridad (para trabajos en altura).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
Se controlarán los diversos elementos de que se compone.
Se dotarán de doble aislamiento.
Se dotará al martillo de un interruptor de resorte, de forma que la maquinaria funcione estando presionado constantemente el interruptor.
El personal encargado del manejo del martillo deberá ser experto en su uso.
El martillo deberá estar en buen estado para su funcionamiento.
Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
Se controlarán los diversos elementos de que se compone.
La primera medida, y más elemental, es la elección de la máquina de acuerdo con el trabajo a efectuar, a la herramienta adecuada a la tarea y al material a trabajar, y a los elementos auxiliares que pudieran ser necesarios.
Comprobar que la herramienta a utilizar está en buenas condiciones de uso.
Parar la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños a la herramienta incontrolados de la misma.
Lo ideal sería disponer de soportes especiales próximos al puesto de trabajo.
Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar.
No utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.
Situar la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar, o utilizar una empuñadura de puente.
Cuando no se utilice se guardará descargada en su alojamiento correspondiente.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

MARTILLO DEMOLEDOR

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Utilizaremos este tipo de martillos en la obra por las ventajas y versatilidad que presenta.
En cuanto a tipología de accesorios se puede hablar que podemos acoplarle : Brocas en corona de cruz, cinceles, herramienta de reparación, barras de perforar, adaptadores de brocas, de coronas y útiles para colocación de tacos.
Como características se puede decir que la lubricación es mediante grasa, están provistos de doble aislamiento eléctrico en previsión de posibles accidentes bajo tensión, y éste último generalmente va provisto de un sistema que permite la rotación en un momento determinado, lo que facilita la colocación de tacos autoperforantes.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Lesiones por ruidos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Lesiones por vibración y percusión	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Proyección de partículas	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Golpes por diversas causas en el cuerpo en general	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Electrocución	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Incendio por cortocircuito (en las eléctricas)	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas a distinto nivel	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Ropa de trabajo.
- Casco de seguridad.
- Gafas antipartículas.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla antipolvo.
- Arnés de seguridad (para trabajos en altura).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Se colocará adecuadamente la máquina en posición segura cuando no trabaje.
Se controlarán los diversos elementos de que se compone.
Se dotarán de doble aislamiento.
Se dotará al martillo de un interruptor de resorte, de forma que la maquinaria funcione estando presionado constantemente el interruptor.
El personal encargado del manejo del martillo deberá ser experto en su uso.
El martillo deberá estar en buen estado para su funcionamiento.
Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
Se controlarán los diversos elementos de que se compone.
La primera medida, y más elemental, es la elección de la máquina de acuerdo con el trabajo a efectuar, a la herramienta adecuada a la tarea y al material a trabajar, y a los elementos auxiliares que pudieran ser necesarios.
Comprobar que la herramienta a utilizar está en buenas condiciones de uso.
Parar la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños a la herramienta incontrolados de la misma.
Lo ideal sería disponer de soportes especiales próximos al puesto de trabajo.
Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar.
No utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.
Situar la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar, o utilizar una empuñadura de puente.
Cuando no se utilice se guardará descargada en su alojamiento correspondiente.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022A0288
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

HERRAMIENTAS MANUALES

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Son herramientas cuyo funcionamiento se debe solamente al esfuerzo del operario que las utiliza, y en la obra se emplearán en diversas operaciones de naturaleza muy variada.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Golpes en las manos y los pies	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Lesiones oculares por partículas provenientes de los objetos que se trabajan y/o de la propia herramienta	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Cortes en las manos	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Proyección de partículas	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Caídas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Caídas a distinto nivel	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Esguinces por sobreesfuerzos o gestos violentos	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
Deberá hacerse una selección de la herramienta correcta para el trabajo a realizar.
Deberá hacerse un mantenimiento adecuado de las herramientas para conservarlas en buen estado.
Deberá evitar un entorno que dificulte su uso correcto.
Se deberá guardar las herramientas en lugar seguro.
Siempre que sea posible se hará una asignación personalizada de las herramientas.
Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

A) Alicates :
Los alicates de corte lateral deben llevar una defensa sobre el filo de corte para evitar las lesiones producidas por el desprendimiento de los extremos cortos de alambre.
Los alicates no deben utilizarse en lugar de las llaves, ya que sus mordazas son flexibles y frecuentemente resbalan. Además tienden a redondear los ángulos de las cabezas de los pernos y tuercas, dejando marcas de las mordazas sobre las superficies.
No utilizar para cortar materiales más duros que las quijadas.
Utilizar exclusivamente para sujetar, doblar o cortar.
No colocar los dedos entre los mangos.
No golpear piezas u objetos con los alicates.
Mantenimiento: Engrasar periódicamente el pasador de la articulación.

B) Cinceles :
No utilizar cincel con cabeza achatada, poco afilada o cóncava.
No usar como palanca.
Las esquinas de los filos de corte deben ser redondeadas si se usan para cortar.
Deben estar limpios de rebabas.
Los cinceles deben ser lo suficientemente gruesos para que no se curven ni alabeen al ser golpeados. Se deben desechar los cinceles mas o menos fungiformes utilizando sólo el que presente una curvatura de 3 cm de radio.
Para uso normal, la colocación de una protección anular de goma, puede ser una solución útil para evitar golpes en manos con el martillo de golpear.
El martillo utilizado para golpearlo debe ser suficientemente pesado.

C) Destornilladores :
El mango deberá estar en buen estado y amoldado a la mano con o superficies laterales prismáticas o con surcos o nervaduras para transmitir el esfuerzo de torsión de la muñeca.
El destornillador ha de ser del tamaño adecuado al del tornillo a manipular.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

Desechar destornilladores con el mango roto, hoja doblada o la punta rota o retorcida pues ello puede hacer que se salga de la ranura originando lesiones en manos.
Deberá utilizarse sólo para apretar o aflojar tornillos.
No utilizar en lugar de punzones, cuñas, palancas o similares.
Siempre que sea posible utilizar destornilladores de estrella.
No debe sujetarse con las manos la pieza a trabajar sobre todo si es pequeña. En su lugar debe utilizarse un banco o superficie plana o sujetarla con un tornillo de banco.
Emplear siempre que sea posible sistemas mecánicos de atornillado o desatornillado.

D) Llaves de boca fija y ajustable :
Las quijadas y mecanismos deberán en perfecto estado.
La cremallera y tornillo de ajuste deberán deslizar correctamente.
El dentado de las quijadas deberá estar en buen estado.
No de deberá desbastar las bocas de las llaves fijas pues se destemplan o pierden paralelismo las caras interiores.
Las llaves deterioradas no se repararán, se deberán reponer.
Se deberá efectuar la torsión girando hacia el operario, nunca empujando.
Al girar asegurarse que los nudillos no se golpean contra algún objeto.
Utilizar una llave de dimensiones adecuadas al perno o tuerca a apretar o desapretar.
Se deberá utilizar la llave de forma que esté completamente abrazada y asentada a la tuerca y formando ángulo recto con el eje del tornillo que aprieta.
No se debe sobrecargar la capacidad de una llave utilizando una prolongación de tubo sobre el mango, utilizar otra como alargo o golpear éste con un martillo.
La llave de boca variable debe abrazar totalmente en su interior a la tuerca y debe girarse en la dirección que suponga que la fuerza la soporta la quijada fija. Tirar siempre de la llave evitando empujar sobre ella.
Se deberá utilizar con preferencia la llave de boca fija en vez de la de boca ajustable.
No se deberá utilizar las llaves para golpear.

E) Martillos y mazos :
Las cabezas no deberán tener rebabas.
Los mangos de madera (nogal o fresno) deberán ser de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.
La cabeza deberá estar fijada con cuñas introducidas oblicuamente respecto al eje de la cabeza del martillo de forma que la presión se distribuya uniformemente en todas las direcciones radiales.
Se deberán desechar mangos reforzados con cuerdas o alambre.
Antes de utilizar un martillo deberá asegurarse que el mango está perfectamente unido a la cabeza.
Deberá seleccionarse un martillo de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear.
Observar que la pieza a golpear se apoya sobre una base sólida no endurecida para evitar rebotes.
Se debe procurar golpear sobre la superficie de impacto con toda la cara del martillo.
En el caso de tener que golpear clavos, éstos se deben sujetar por la cabeza y no por el extremo.
No golpear con un lado de la cabeza del martillo sobre un escoplo u otra herramienta auxiliar.
No utilizar un martillo con el mango deteriorado o reforzado con cuerdas o alambres.
No utilizar martillos con la cabeza floja o cuña suelta
No utilizar un martillo para golpear otro o para dar vueltas a otras herramientas o como palanca.

F) Picos Rompedores y Troceadores :
Se deberá mantener afiladas sus puntas y el mango sin astillas.
El mango deberá ser acorde al peso y longitud del pico.
Deberán tener la hoja bien adosada.
No se deberá utilizar para golpear o romper superficies metálicas o para enderezar herramientas como el martillo o similares.
No utilizar un pico con el mango dañado o sin él.
Se deberán desechar picos con las puntas dentadas o estriadas.
Se deberá mantener libre de otras personas la zona cercana al trabajo.

G) Sierras :
Las sierras deben tener afilados los dientes con la misma inclinación para evitar flexiones alternativas y estar bien ajustados.
Los mangos deberán estar bien fijados y en perfecto estado.
La hoja deberá estar tensada.
Antes de serrar se deberá fijar firmemente la pieza.
Utilizar una sierra para cada trabajo con la hoja tensada (no excesivamente)
Utilizar sierras de acero al tungsteno endurecido o semiflexible para metales blandos o semiduros con el siguiente número de dientes:

a) Hierro fundido, acero blando y latón: 14 dientes cada 25 cm.
b) Acero estructural y para herramientas: 18 dientes cada 25 cm.
c) Tubos de bronce o hierro, conductores metálicos: 24 dientes cada 25 cm.
d) Chapas, flejes, tubos de pared delgada, láminas: 32 dientes cada 25 cm.

Instalar la hoja en la sierra teniendo en cuenta que los dientes deben estar alineados hacia la parte opuesta del mango.
Utilizar la sierra cogiendo el mango con la mano derecha quedando el dedo pulgar en la parte superior del mismo y la mano izquierda el extremo opuesto del arco. El corte se realiza dando a ambas manos un movimiento de vaivén y aplicando presión contra la pieza cuando la sierra es desplazada hacia el frente dejando de presionar cuando se retrocede.
Para serrar tubos o barras, deberá hacerse girando la pieza.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

4.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

4.1.-Organización del servicio de seguridad. Obligaciones de las partes implicadas

Propiedad

La propiedad, viene a incluir el presente Estudio de Seguridad, como documento adjunto del Proyecto de obra, procediendo a su visado en Colegio Profesional u organismo competente.

Así mismo, abonará a la Empresa constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa, las partidas incluidas en el documento Presupuesto del Estudio de Seguridad. Si se implantasen elementos de seguridad, no incluidos en el presupuesto, durante la realización de la obra, éstos se abonarán igualmente a la empresa constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa.

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

Empresa Constructora

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el estudio de seguridad, a través del Plan de Seguridad y Salud, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma va a emplear.

El plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación de la Dirección Facultativa y será previo al comienzo de la obra.

Los medios de protección personal, estarán homologados por organismo competente; caso de no existir estos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad y Salud con el visto bueno de la Dirección Facultativa.

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

El contratista o constructor, en base al Estudio de Seguridad y Salud, podrá mejorar las previsiones técnicas siempre que estas supongan un aumento en la Seguridad y Salud de la obra.

Los cambios introducidos por el Contratista o Constructor en los medios y equipos de protección, aprobados por la Dirección Facultativa, se presupuestarán previa la aceptación de los precios correspondientes y sobre las mediciones reales en obra, siempre que no implique variación del importe total del presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

Toda la modificación introducida en el proyecto de Ejecución de Obra dará lugar a la confección de un anexo (o modificación) al Plan de seguridad de la obra, el cual deberá ser presentado a la aprobación de la Dirección Facultativa.

La empresa pondrá a disposición de sus trabajadores todo el material de seguridad necesario a cada puesto de trabajo, según preceptúa el articulo 170 de la Ordenanza Laboral de la Construcción.

Así mismo velará por su buen estado de conservación haciendo las oportunas inspecciones y reposiciones al desgaste natural o accidental de los referidos materiales.

La empresa tendrá la obligación de hacer cumplir a su personal, todas las normas dadas en materia de Seguridad y Salud, y obligará a utilizar todo el material de seguridad necesario para la realización de los trabajos, cubriendo al máximo la integridad física de los trabajadores. Para ello si fuese necesario utilizará las facultades legales que le confiere el Articulo 159 de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Este Artículo se complementa con la obligatoriedad del empresario, para poner los medios necesarios a cada situación, según determina el artículo 7 de la O.G.S.H.T.

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

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

Febrero de 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
ESV

ZIRRIBORROA - BORRADOR

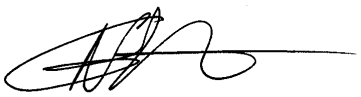
Dirección Facultativa.

La dirección facultativa, considera el Estudio de Seguridad, como parte integrante de la ejecución de la obra, correspondiéndole el control y supervisión de la ejecución del plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de este, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento de la propiedad y de los organismos competentes, el incumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de seguridad contenidas en el Estudio de Seguridad.

Beasain, Febrero de 2022

LA ARQUITECTA	EL PROMOTOR	EL CONTRATISTA
Nekane Guede Herrero	COMUNIDAD DE PROPIETARIOS POLÍGONO 45, BEASAIN	



COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

3.2.- Normativa de aplicación

- Real decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.
- Real decreto 84/1990 de 19 de Enero, por el cual se modifica el Real Decreto 555/1986, de 21 de Febrero sobre la obligatoriedad de un estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo en los Proyectos de edificación y obras públicas.
- Orden de 20 de Septiembre de 1.986 por la que se establece el modelo del Libro de Incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Orden de 9 de Marzo de 1.971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Orden de 28 de Agosto de 1.970 por la que se aprueba la ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para Baja Tensión.
- Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Ordenanzas Municipales sobre el uso del suelo y edificación en la Provincia en la que va a construirse la obra.
- Convenio colectivo provincial de la construcción de la Provincia en la que va a construirse la obra.
- Pliego de condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
- Ley 8/1980, de 1 de Marzo, por el que se regulan la constitución, composición y funciones de los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto 423/1971, de 11 de Marzo, por el que se regulan la constitución, composición y funciones de los Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Decreto 2414/1961, del 30 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- Real decreto 1403/1986, del 9 de Mayo, por el que se aprueba la norma sobre la señalización de Seguridad en los centros y locales de trabajo.
- Orden de 23 de Mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos elevadores para obras.
- Real Decreto 2291/1985, 8 de Noviembre, por el que se aprueba el reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.
- Real decreto 1244/1979, de Abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a presión.
- Real Decreto 1495/1986 de 26 de Mayo por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las máquinas.
- Demás disposiciones oficiales relativas a la seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo que puedan afectar a los trabajos que se realicen en la obra

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

B. PRESUPUESTO ESTUDIO DE SEGURIDAD

CAPÍTULO SS SEGURIDAD Y SALUD

SS01 **PA VALLADO PROVISIONAL DE OBRA Y SEÑALIZACION**

PA, para la UD. de Vallado de cierre y protección en el perímetro de los cuatro extremos abiertos del ámbito delimitado por las edificaciones, con vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, y bases prefabricadas de hormigón. Incluso Malla-red de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas. Incluso el apuntalamiento del vallado mediante fondillos u otros, para evitar desplomes del vallado por viento o vandalimos, y su mantenimiento a lo largo de la duración de la obra. Se sustituiran los elementos del vallado deteriorados no aceptandose en ningún caso módulos deformados, o con alambres desencajados, bases de hormigón fracturadas, etc.
Incluso conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, en accesos y salidas, itinerarios, advetencia de riesgos, etc necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y su mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición, cambio de posición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Medida la unidad que compone el perímetro de la obra a cerrar:
-Cierre norte hacia la calle Fueros (10,50ml)
-Cierre sur hacia la calle Nekolalde (10,50ml)
-Cierre lateral Este (paso cubierto hacia el aparcamiento junto al colegio Liceo) (3m)
-Cierre lateral Oeste hacia la calle Garmendia Otaola (16ml)

1,000	950,00	950,00

SS02 **Ud CUADRO ELECTRICO PROVISIONAL DE OBRA Y TOMA DE TIERRA**

UD. Suministro e instalación de cuadro eléctrico provisional de obra para una potencia máxima de 15 kW, compuesto por armario de distribución con dispositivo de emergencia, tomas y los interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales necesarios. Y suministro e instalación de toma de tierra independiente para instalación provisional de obra, compuesta por pica de acero cobreado de 2 m de longitud, hincada en el terreno, conectada a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso grapa abarcón para la conexión del electrodo con la línea de enlace y aditivos para disminuir la resistividad del terreno, incluyendo acometida desde punto indicado por la compañía distribuidora, certificado de instalación provisional, gestiones, etc ejecutado por instalador electricista.

1,000	450,00	450,00

SS03 **Ud EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL Y BOTIQUIN**

UD. Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- CASCO DE SEGURIDAD HOMOLOGADO
- CINTURON ANTILUMBAGO
- CINTURON DE SEGURIDAD
- CINTURON PORTAHERRAMIENTAS
- FILTROS RECAMBIO MASCARILLA
- GAFAS SOLDADURA AUTOGENA
- MONO DE TRABAJO
- MANDIL CUERO PARA SOLDADOR
- PAR DE BOTAS AGUA HOMOLOGADAS
- PAR DE BOTAS CON PUNTERA METAL
- PAR GUANTES DE USO GENERAL
- PAR GUANTES PARA SOLDADOR
- PAR GUANTES GOMA LATEX
- SEMIMASCARA ANTIPOLVO 2 FILTROS
- TRAJE AGUA VERDE INGENIERO
- PANTALLA SOLDADURA OXICORTE
- GAFAS CONTRA IMPACTOS
- GAFAS ANTIPOLVO
- PROTECTORES AUDITIVOS
- PAR GUANTES AISLANTES
- PAR BOTAS AISLANTES
- PAR POLAINAS SOLDADURA

Y botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos car-

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
COAVN GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP 2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

díacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.

	1	1,000	
		1,000	250,00	250,00

SS04 **Ud INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR**

Ud. Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar, necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y demolición o retirada.
- Caseta prefabricada para despacho y/o oficina, incluso equipamiento mínimo necesario (estantes,mesa, sillas,etc...)
- Caseta prefabricada para vestuarios, incluso equipamiento mínimo necesario (taquillas, bancos,etc...)
-Aseos portátiles

	1	1,000	
		1,000	600,00	600,00

SS05 **Ud GESTION DOCUMENTAL DE LA SEGURIDAD**

Ud. para la Gestion Documental de la Seguridad de la obra que comprende las obligaciones recogidas por la normativa de seguridad vigente, tales como redacción de Plan de Seguridad y Salud, Apertura del Centro de Trabajo, Diligencia y Seguimiento de cumplimentación del Libro de Subcontratación, gestión de documentación para trabajadores propios y subcontratistas, control y acceso a la obra, rotulación de seguriidad, etc.

	1	1,000	
		1,000	100,00	100,00

TOTAL CAPÍTULO SS SEGURIDAD Y SALUD (sin incluir GG, BI, IVA)..... 2.350,00

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288 FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

C. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y PARTICULARES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD

El presente pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud, es un documento contractual de esta obra que tiene por objeto:
1º Exponer todas las obligaciones del Contratista adjudicatario con respecto a este Estudio de Seguridad y Salud
2º Concretar la calidad de la prevención decidida y su montaje correcto.
3º Exponer las normas preventivas de obligado cumplimiento en determinados casos o exigir al Contratista adjudicatario que incorpore a su Plan de Seguridad y Salud, aquellas que son propias de su sistema de construcción de esta obra.
4º Concretar la calidad de la prevención decidida para el mantenimiento posterior de lo construido.
5º Definir el sistema de evaluación de las alternativas o propuestas hechas por el Plan de Seguridad y Salud, a la prevención contenida en este Estudio de Seguridad y Salud
6º Fijar unos determinados niveles de calidad de toda la prevención que se prevé utilizar, con el fin de garantizar su éxito .
7º Definir las formas de efectuar el control de la puesta en obra de la prevención decidida y su administración.
8º Establecer un determinado programa formativo en materia de Seguridad y Salud, que sirva para implantar con éxito la prevención diseñada.
Todo ello con el objetivo global de conseguir la realización de esta obra, sin accidentes ni enfermedades profesionales, al cumplir los objetivos fijados en la memoria de Seguridad y Salud, que no se reproducen por economía documental, pero que deben entenderse como transcritos a norma fundamental de este documento contractual.

2. NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Condiciones generales

En la memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, para la construcción, se han definido los medios de protección colectiva. El Contratista adjudicatario es el responsable de que en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:
1º La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los Planos de Seguridad y Salud. El Plan de seguridad y salud los respetará fidedignamente, salvo si existiese una propuesta diferente previamente aprobada.
2º Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el Plan de Seguridad y Salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad en forma de Planos de ejecución de obra.
3º Las protecciones colectivas de esta obra, estarán en acopio disponible para uso inmediato, dos días antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el Plan de ejecución de obra.
4º Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud". Idéntico principio al descrito, se aplicará a los componentes de madera.
5º Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. Serán examinadas por el Coordinador en materia de seguridad y salud, o en su caso, por la Dirección Facultativa, para comprobar si su calidad se corresponde con la definida en este Estudio de Seguridad y Salud o con la del Plan de seguridad y salud que llegue a aprobarse.
6º Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que esta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
7º El Contratista adjudicatario, queda obligado a incluir y suministrar en su "Plan de ejecución de obra", la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este Estudio de Seguridad y Salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministrará incluido en los documentos técnicos citados.
8º Será desmontada de inmediato, toda protección colectiva en uso en la que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual.
9º Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el Plan de Seguridad y Salud aprobado. Si esto ocurre, la nueva situación será definida en los planos de seguridad y salud, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos Planos deberán ser aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud**.**
10º Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores de la empresa principal, los de las empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de la Propiedad; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.
11º El Contratista adjudicatario, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo ante , Propiedad de la obra, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.
12º El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este Estudio de Seguridad y Salud, es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.

Febrero de 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
ZIRRIBORROA - BORRADOR

13º El Contratista adjudicatario, queda obligado a conservar en la posición de uso prevista y montada, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación con la asistencia expresa del Coordinador en materia de seguridad y salud En caso de fallo por accidente de persona o personas, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente, tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso, a la Dirección Facultativa la obra.

Condiciones técnicas de instalación y uso de las protecciones colectivas

Dentro del apartado correspondiente de cada protección colectiva, que se incluyen en los diversos apartados del texto siguiente, se especifican las condiciones técnicas de instalación y uso, junto con su calidad, definición técnica de la unidad y las normas de obligado cumplimiento que se han creado para que sean cumplidas por los trabajadores que deben montarlas, mantenerlas, cambiarlas de posición y retirarlas.
El Contratista adjudicatario, recogerá obligatoriamente en su "Plan de Seguridad y Salud", las condiciones técnicas y demás especificaciones mencionadas en el apartado anterior. Si el Plan de Seguridad y Salud presenta alternativas a estas previsiones, lo hará con idéntica composición y formato, para facilitar su comprensión y en su caso, su aprobación.

Condiciones técnicas específicas de cada una de las protecciones colectivas y normas de instalación y uso, junto con las normas de obligado cumplimiento para determinados trabajadores

- **Oclusión de hueco horizontal por medio de una tapa de madera de alta resistencia**

CALIDAD: El material a utilizar será nuevo, a estrenar.
Dimensiones y montaje
La oclusión provisional de cada hueco de esta obra queda definida, en cuanto a sus dimensiones y montaje.
Tapa de madera
Formada por tablón de madera de pino, sin nudos, unido mediante clavazón previo encolado con "cola blanca" de carpintero.
Instalación
Como norma general, los huecos quedarán cubiertos por la tapa de madera de alta resistencia, en toda su dimensión + 10 cm., de lado en todo su perímetro. La protección quedará inmovilizada en el hueco para realizar un perfecto encaje, mediante un bastidor de madera que se instala en la parte inferior de la tapa.

- **Andamio metálico tubular apoyado**

Normas de seguridad para el uso de andamios metálicos tubulares apoyados
Los andamios de prevención se montarán en los lugares y forma reflejados en los planos.
Se montarán siguiendo fielmente las instrucciones contenidas en el folleto de montaje suministrado por el fabricante.
El contratista principal es responsable de conseguir guardar en la obra y ordenar ejecutar este montaje según las instrucciones del folleto o manual suministrado por el fabricante.
En el caso de haber desaparecido del mercado el fabricante o la marca comercial, el montaje se efectuará siguiendo las instrucciones del folleto de un modelo similar al que se va a montar.

- **Cables fiadores para cinturones de seguridad**

CALIDAD: El material a emplear será nuevo, a estrenar.
Cables
Cables de hilos de acero fabricado por torsión.
Lazos
Se formarán mediante casquillos electrofijados.
Si deben formarse mediante el sistema tradicional de tres aprietos, el lazo se formará justo en la amplitud del guardacabos.
Ganchos
Fabricados en acero timbrado, instalados en los lazos con guardacabos del cable para su instalación rápida en los anclajes de seguridad.
Disposición en obra
Según planos.
El plan de seguridad a lo largo de su puesta en obra, suministrará los planos de ubicación exacta según las nuevas solicitaciones de prevención que surjan.

- **Extintores de incendios**

CALIDAD: Los extintores a montar en la obra serán nuevos, a estrenar.
Los extintores a instalar serán los conocidos con el nombre de "tipo universal" dadas las características de la obra a construir.
Vestuario y aseo del personal de la obra.
Local de primeros auxilios.
Cuadro general eléctrico.
Cuadros de máquinas fijas de obra.
Acopios especiales con riesgo de incendio.
Extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.
Mantenimiento de los extintores de incendios
Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el contratista principal de la obra con una empresa especializada.

- **Interruptor diferencial, calibrado selectivo**

CALIDAD: Nuevos, a estrenar.
Descripción técnica

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022A0288
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Interruptor diferencial de 300 mili amperios comercializado, para la red de fuerza; especialmente calibrado selectivo, ajustado para entrar en funcionamiento antes que lo haga el del cuadro general eléctrico de la obra, con el que está en combinación junto con la red eléctrica general de toma de tierra de la obra.
Instalación
En los cuadros secundarios de conexión para fuerza.
Mantenimiento
Se revisarán diariamente antes del comienzo de los trabajos de la obra, procediéndose a su sustitución inmediata en caso de avería.
Diariamente se comprobará que no han sido puenteados. en caso afirmativo, se eliminará el puente y se investigará quién es su autor, con el fin de explicarle lo peligroso de su acción y conocer las causas que le llevaron a ello, con el fin de eliminarlas.

- **Conexiones eléctricas de seguridad**

Todas las conexiones eléctricas de seguridad se efectuarán mediante conectores o empalmadores estancos de intemperie. También se aceptarán aquellos empalmes directos a hilos con tal de que queden protegidos de forma totalmente estanca, mediante el uso de fundas termorretráctiles aislantes o con cinta aislante de auto fundido en una sola pieza, por auto contacto.

- **Portátiles de seguridad para iluminación eléctrica**

Características técnicas
CALIDAD: Serán nuevos, a estrenar.
Estarán formados por los siguientes elementos:
Portalámparas estancos con rejilla antiimpactos, con gancho para cuelgue y mango de sujeción de material aislante de la electricidad.
Manguera antihumedad de la longitud que se requiera para cada caso, evitando depositarla sobre el pavimento siempre que sea posible.
Toma corrientes por clavija estanca de intemperie.
Normas de seguridad de obligado cumplimiento
Se conectarán en los toma corrientes instalados en los cuadros eléctricos de distribución de zona.
Si el lugar de utilización es húmedo, la conexión eléctrica se efectuara a través de transformadores de seguridad a 24 voltios.

3. CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- **Condiciones generales.**

Como norma general, se han elegido equipos de protección individual cómodos y operativos, con el fin de evitar las negativas a su uso. Por lo expuesto, se especifica como condición expresa que: todos los equipos de protección individual utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones generales:
1º Tendrán la marca "CE", según las normas EPI.
2º Los equipos de protección individual que cumplan con la indicación expresada en el punto anterior, tienen autorizado su uso durante su período de vigencia. Llegando a la fecha de caducidad, se constituirá un acopio ordenado, que será revisado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.
3º los equipos de protección individual en uso que estén rotos, serán reemplazados de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.

Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para la utilización de estos equipos

A continuación se especifican los equipos de protección individual junto con las normas que hay que aplicar para su utilización.

1º Todo equipo de protección individual en uso que esté deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones. Así mismo, se investigarán los abandonos de estos equipos de protección, con el fin de razonar con los usuarios y hacerles ver la importancia que realmente tienen para ellos.

2º Los equipos de protección individual, con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de equipos de protección individual, en coherencia con las manejadas por el grupo de empresas SEOPAN., suministrados en el Manual para Estudio Básicos y Plan Básico de Seguridad y salud Construcción del INSHT.; por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del contratista principal, subcontratistas y autónomos.

La variación del número de trabajadores que puede darse a la hora de la realización de la planificación de la obra, con respecto a la previsión contenida en el estudio de seguridad y salud, está justificada por:
- La aplicación de la tecnología de construcción que nos es propia.
- Nuestro plan de ejecución de obra.
- Nuestra política de contratación de personal.
- Los documentos que contienen nuestra oferta económica.

Todos ellos motivos suficientes de justificación, según se nos reconoce en el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de edificación y obras públicas.

- **Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para la utilización de estos equipos.**

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022A0288
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

A continuación se especifican los equipos de protección individual que se van a usar, junto con las normas que hay que aplicar para su utilización.

● Botas de seguridad de "PVC"., de media caña, con plantilla contra los objetos punzantes y puntera reforzada
Especificación técnica
Unidad de botas de seguridad. Comercializadas en varias tallas. Fabricadas en cloruro de poli vinilo o goma; de media caña, con talón y empeine reforzados. Forrada en loneta resistente. Dotada de puntera y plantilla metálicas embutidas en el "PVC"., y con plantilla contra el sudor. Con suela dentada contra los deslizamientos. Con marca CE., según normas E.P.I.
Obligación de su utilización
En la realización de cualquier trabajo con la existencia del riesgo de pisadas sobre objetos punzantes o cortantes en ambientes húmedos, encharcados o con hormigones frescos.
Ámbito de obligación de su utilización
Toda la superficie de la obra en fase de hormigonado de estructura y en tiempo lluvioso, en todos los trabajos que impliquen caminar sobre barros.
Los que específicamente están obligados a la utilización de las botas de seguridad de PVC., o goma de media caña:
Peones especialistas de hormigonado.
Oficiales, ayudantes y peones que realicen trabajos en hormigonado.
Oficiales ayudantes y peones que realicen trabajos de curado de hormigón.
Todo el personal, encargado, capataces, personal de mediciones, Dirección Facultativa y visitas, que controlen "in situ" los trabajos de hormigonado o deban caminar sobre terrenos embarrados

● Botas impermeable pantalón de goma o "PVC"
Especificación técnica
Unidad de par de botas pantalón de protección para trabajos en barro o de zonas inundadas, hormigones, o pisos inundados con riesgo de deslizamiento: Fabricadas en "PVC." o goma. Comercializadas en varias tallas. Forradas de loneta resistente y dotadas con suelas dentadas contra los deslizamientos. Con marca CE., según las normas E.P.I.
Obligación de su utilización
En los trabajos en lugares inundados; en el interior de hormigones; en lugares anegados con barro líquido y asimilables.
Ámbito de obligación de su utilización
Hormigonados con masas fluidas en las que se deba trabajar en su interior por cualquier causa; pocería; rescates en caso de inundación o asimilables.
Trabajadores que específicamente están obligados a la utilización de las botas impermeables pantalón:
Los oficiales, ayudantes y peones de pocería; los que deban trabajar dentro de hormigones de más de 60 cm., de profundidad desde la superficie al lugar de apoyo; los que deban trabajar dentro de zonas anegadas.

● Cascos auriculares protectores auditivos
Especificación técnica.
Unidad de cascos auriculares protectores auditivos amortiguadores de ruido para ambas orejas. Fabricados con casquetes auriculares ajustables con almohadillas recambiables para uso optativo con o sin el casco de seguridad. Con marca CE., según normas E.P.I.
Obligación de su utilización
En la realización o trabajando en presencia de un ruido cuya presión sea igual o superior a 80 dB. medidos con sonómetro en la escala 'A'.
Ámbito de obligación de su utilización
En toda la obra y solar, en consecuencia de la ubicación del punto productor del ruido del que se protege.
Los que están obligados a la utilización de los cascos auriculares protectores auditivos:
Personal, con independencia de su categoría profesional, que ponga en servicio y desconecte los compresores y generadores eléctricos.
Capataz de control de este tipo de trabajos..
Peones que manejen martillos neumáticos, en trabajos habituales o puntuales.
Cualquier trabajador que labore en la proximidad de un punto de producción de ruido intenso.

● Casco de seguridad clase "N"
Especificación técnica
Unidad de casco de seguridad, clase "N", con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y contra el sudor de la frente frontal. Con marca CE., según normas E.P.I.
Obligación de su utilización
Durante toda la realización de la obra y en todos los lugares, con excepción del: interior de talleres, instalaciones provisionales para los trabajadores; oficinas y en el interior de cabinas de maquinaria y siempre que no existan riesgos para la cabeza.
Ámbito de obligación de su utilización
Desde el momento de entrar en la obra, durante toda la estancia en ella, dentro de los lugares con riesgos para la cabeza.
Los que están obligados a la utilización de la protección del casco de seguridad:
Todo el personal en general contratado por la Empresa Principal, por los subcontratistas y los autónomos si los hubiese. Se exceptúa, por carecer de riesgo evidente y sólo "en obra en fase de terminación", a los pintores y personal que remate la urbanización y jardinería.
Todo el personal de oficinas sin exclusión, cuando accedan a los lugares de trabajo.
Jefatura de Obra y cadena de mando de todas las empresas participantes.
Dirección Facultativa, representantes y visitantes invitados por la Propiedad.
Cualquier visita de inspección de un organismo oficial o de representantes de casas comerciales para la venta de artículos.

● Cinturón de seguridad de sujeción, clase "A", tipo "1"
Especificación técnica

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Unidad de cinturón de seguridad de sujeción para trabajos estáticos, clase "A", tipo "1". Formado por faja dotada de hebilla de cierre, argolla en "D" de cuelgue en acero estampado. Cuerda fijadora de un m., de longitud y mosquetón de anclaje en acero. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En la realización de todo tipo de trabajos estáticos con riesgo de caída desde altura, contenidos en el análisis de riesgos de la memoria.

Ámbito de obligación de su utilización

En cualquier punto de la obra en la que deba realizarse un trabajo estático con riesgo de caída de altura.

Los que están obligados a la utilización del cinturón de seguridad, clase "A", tipo "1":

Oficiales, ayudantes y peonaje de ayuda que realicen trabajos estáticos en puntos con riesgo de caída desde altura, (ajustes, remates y asimilables).

● Cinturón portaherramientas

Especificación técnica

Unidad de cinturón portaherramientas formado por faja con hebilla de cierre, dotada de bolsa de cuero y aros tipo canana con pasador de inmovilización, para colgar hasta 4 herramientas. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En la realización de cualquier trabajo fuera de talleres que requieran un mínimo de herramientas y elementos auxiliares.

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización del cinturón portaherramientas:

Oficiales y ayudantes ferrallistas.
Oficiales y ayudantes carpinteros encofradores.
Oficiales y ayudantes de carpinterías de madera o metálica.
Instaladores en general.

Faja de protección contra las vibraciones

Especificación técnica

Unidad de faja elástica contra las vibraciones de protección de cintura y vértebras lumbares. Fabricada en diversas tallas, para protección contra movimientos vibratorios u oscilatorios. Confeccionada con material elástico sintético y ligero; ajustable mediante cierres "velkro". Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En la realización de trabajos con o sobre máquinas que transmitan al cuerpo vibraciones, según el contenido del "análisis de riesgos" de la "memoria".

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la obra.

Los que están obligados a la utilización de faja de protección contra las vibraciones:

Peones especialistas que manejen martillos neumáticos.
Conductores de las máquinas para el movimiento de tierras.
Conductores de los motovolquetes autopropulsados, (dúmperes).

● Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo

Especificación técnica

Unidad de filtro para recambio del de las mascarillas antipolvo, tipo "A", con una retención de partículas superior al 98 %. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En cualquier trabajo a realizar en atmósferas saturadas de polvo o con producción de polvo, en el que esté indicado el cambio de filtro por rotura o saturación. Del cambio se dará cuenta documental a la Dirección Facultativa de Seguridad.

Ámbito de obligación de su utilización

Toda la obra, independientemente del sistema de contratación utilizado.

Los que están obligados a la utilización de filtro mecánico para mascarilla contra el polvo:

Oficiales, ayudantes y peones sueltos o especialistas que realicen trabajos con martillos neumáticos, rozadoras, taladros y sierras circulares en general.

● Gafas protectoras contra el polvo

Especificación técnica

Unidad de gafas antipolvo, con montura de vinilo, con ventilación indirecta, sujeción a la cabeza mediante cintas textiles elásticas contra las alergias y visor panorámico de policarbonato. Con marca CE., según normas E.P.I.

Obligación de su utilización

En la realización de todos los trabajos con producción de polvo, reseñados en el "análisis de riesgos detectables" de la "memoria".

Ámbito de obligación de su utilización

En cualquier punto de la obra, en la que se trabaje dentro de atmósferas con producción o presencia de polvo en suspensión.

Los que están obligados a la utilización de las gafas protectoras contra el polvo:

Peones que realicen trabajos de carga y descarga de materiales pulverulentos que puedan derramarse.
Peones que transporten materiales pulverulentos.
Peones que derriben algún objeto o manejen martillos neumáticos; pulidoras con producción de polvo no retirado por aspiración localizada o eliminado mediante cortina de agua.
Peones especialistas que manejen pasteras o realicen vertidos de pastas y hormigones mediante cubilote, canaleta o bombeo.
Pintores a pistola.
Enlucidores y revocadores sujetos al riesgo.
En general, todo trabajador, con independientemente de su categoría profesional, que a juicio del "Encargado de seguridad" o del "Coordinador de Seguridad y Salud", esté expuesto al riesgo de recibir salpicaduras o polvo en los ojos.

Febrero de 2022

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

● **Gafas de seguridad contra el polvo y los impactos**
Especificación técnica
Unidad de gafas de seguridad antiimpactos en los ojos. Fabricadas con montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior contra choques y cámara de aire entre las dos pantallas. Modelo panorámico, ajustable a la cabeza mediante bandas elásticas textiles contra las alergias. Con marca CE., según normas E.P.I.
Obligación de su utilización
En la realización de todos los trabajos con riesgos de proyección o arranque de partículas, reseñados dentro del "análisis de riesgos" de la "memoria".
Ámbito de obligación de su utilización
En cualquier punto de la obra en el que se trabaje produciendo o arrancando partículas.
Los que están obligados al uso de gafas de seguridad contra el polvo y los impactos:
Peones y peones especialistas, que manejen sierras circulares en vía seca, rozadoras, taladros, pistola fija clavos, lijadoras y pistolas hinca clavos.
En general, todo trabajador que a juicio del "Vigilante de Seguridad" o de "Coordinador de Seguridad y Salud" , esté sujeto al riesgo de recibir partículas proyectadas en los ojos.
● **Guantes aislantes de la electricidad en baja tensión, hasta 430 voltios**
Especificación técnica
Unidad de guantes aislantes de clase I, para utilización directa sobre instalaciones a 430 voltios como máximo. Con marca CE., según normas E.P.I.
Obligación de su utilización
En todos los trabajos en los que se deba actuar o manipular circuitos eléctricos con una tensión no superior a 430 voltios.
Ámbito de obligación de su utilización
En toda la obra, durante las maniobras e instalación general eléctrica provisional de obra o definitiva, cableado, cuadros y conexiones en tensión siempre que esta no pueda ser evitada.
Los que están obligados a la utilización de guantes aislantes de la electricidad en baja tensión, hasta 430 voltios:
Oficiales y ayudantes electricistas de las instalaciones provisional, definitiva de obra o de mantenimiento de aparatos o máquinas eléctricas en tensión hasta 430 voltios.

● **Trajes de trabajo, (monos o buzos de algodón)**
Especificación técnica
Unidad de mono o buzo de trabajo, fabricado en diversos cortes y confección en una sola pieza, con cierre de doble cremallera frontal, con un tramo corto en la zona de la pelvis hasta cintura. Dotado de seis bolsillos; dos a la altura del pecho, dos delanteros y dos traseros, en zona posterior de pantalón; cada uno de ellos cerrados por una cremallera. Estará dotado de una banda elástica lumbar de ajuste en la parte dorsal al nivel de la cintura. Fabricados en algodón 100 X 100, en los colores blanco, amarillo o naranja. Con marca CE., según normas E.P.I.
Obligación de su utilización
En su trabajo, a todos los trabajadores de la obra.
Ámbito de obligación de su utilización
En toda la obra.
Los que están obligados la utilización de trajes de trabajo:
Todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa principal o trabajen como subcontratistas o autónomos.
● **Filtro neutro de protección contra impactos para la pantalla de soldador**
Especificación técnica
Unidad de filtro óptico de seguridad contra impactos para instalar en las pantallas de soldador, contra los fragmentos proyectados durante los trabajos de esmerilado o picado de cordones de soldaduras. Con marca CE., según normas E.P.I.
Obligación de su utilización
En todas las situaciones provocadas por rotura u opacidad de los oculares filtrantes contra los impactos de pantallas de soldador.
Del cambio de filtro se dará cuenta documental al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, independientemente de que la filiación profesional del trabajador sea principal, subcontratista o autónomo.
Ámbito de obligación de la utilización
En cualquier trabajo de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, que deba realizarse en el ámbito de la obra, independientemente del sistema de contratación utilizado.
Los que están obligados a la utilización de filtro neutro de protección contra impactos para la pantalla de soldador:
Discrecionalmente los oficiales y ayudantes de soldadura, que utilicen la pantalla de protección contra las radiaciones del arco voltaico o del oxicorte, independientemente de su diseño operativo.
Los peones sueltos de ayuda a las tareas de soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte que utilicen pantallas de protección como las descritas.

● **Mascarilla de papel filtrante contra el polvo**
Especificación técnica
Unidad de mascarilla simple, fabricada en papel filtro antipolvo, por retención mecánica simple. Dotada de bandas elásticas de sujeción a la cabeza y adaptador de aluminio protegido para la cara. Con marca CE., según normas E.P.I.
Obligación de su utilización
En cualquier trabajo con producción de polvo o realizado en lugares con concentración de polvo.
Ámbito de obligación de su utilización
En todo el recinto de la obra en el que existan atmósferas saturadas de polvo.
Los que están obligados a la utilización de mascarilla de papel filtrante contra el polvo:
Oficiales, ayudantes y peones que manejan alguna de las siguientes herramientas: rozadora, sierra circular para ladrillo en vía seca, martillo neumático, dirección de obra, mandos y visitas si penetran en atmósferas con polvo.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022A0288
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

4. SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

Señalización de riesgos en el trabajo

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997, que no se reproduce por economía documental. Desarrolla los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de noviembre de 1.995 de Prevención de Riesgos Laborales.

En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, se especifican: el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra. Estos textos deben tenerse por transcritos a este pliego de condiciones técnicas y particulares, como normas de obligado cumplimiento.

Señalización vial

Esta señalización cumplirá con el nuevo "Código de la Circulación" y con el contenido de la "Norma de carreteras 8.3-IC, señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado" promulgada por el "MOPU"., que no se reproducen por economía documental.

En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, se especifican: el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra. Estos textos deben tenerse por transcritos a este pliego de condiciones técnicas y particulares como características de obligado cumplimiento.

ACLARACIÓN PREVIA: EL objetivo de la señalización vial de esta obra es doble; es decir, pretende proteger a los conductores de la vía respecto de riesgo a terceros por la existencia de obras, que es totalmente ajeno a los objetivos de un estudio o plan de seguridad y Salud, y además, proteger a los trabajadores de la obra de los accidentes causados por la irrupción, por lo general violenta, de los vehículos en el interior de la obra.

Este apartado en consecuencia de lo escrito, tiene por objeto resolver exclusivamente el riesgo en el trabajo de los trabajadores por irrupción de vehículos en la obra.

5. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MAQUINAS Y EQUIPOS

Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.

El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso editado por su fabricante.

Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.

Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca "CE", el Contratista adjudicatario, en el momento de efectuar el estudio para presentación de la oferta de ejecución de la obra, debe tenerlos presentes e intentar incluirlos, porque son por si mismos, más seguros que los que no la poseen.

6 FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

El Contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar en el método de trabajo correcto a todo el personal a su cargo; es decir, en el método de trabajo seguro; de tal forma, que todos los trabajadores de esta obra deberán tener conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

Independientemente de la formación que reciban de tipo convencional esta información específica se les dará por escrito, utilizando los textos que para este fin se incorporan a este pliego de condiciones técnicas y particulares.

7. EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El plan de seguridad y salud será compuesto por el Contratista adjudicatario, cumpliendo los siguientes requisitos; si incumple alguno de ellos, la aprobación del plan de seguridad y salud no podrá ser otorgada:

1º Cumplirá las especificaciones del Real Decreto 1.627/1.997 y concordantes, confeccionándolo antes de la firma del acta de replanteo. Siendo requisito indispensable, el que se pueda aprobar antes de proceder a la firma de la citada acta, que recogerá expresamente el cumplimiento de tal circunstancia.

2º Respetará escrupulosamente el contenido de todos los documentos integrantes de este estudio de seguridad y salud, limitándose a realizar la adaptación a la tecnología de construcción que es propia del Contratista adjudicatario, analizando y completando todo aquello que crea menester para lograr el cumplimiento de los objetivos contenidos en este estudio de seguridad y salud. Además está obligado a suministrar, los documentos y definiciones que en él se le exigen, especialmente el plan de ejecución de obra, conteniendo de forma desglosada las partidas de seguridad y salud. Para ello, tomará como modelo de mínimos el plan de ejecución de obra que se incluye en este estudio de seguridad y salud para la obra:

3º Respetará la estructura de este estudio de seguridad y salud.

4º Suministrará planos de calidad técnica, planos de ejecución de obra con los detalles oportunos para su mejor comprensión.

5º No contendrá croquis de los llamados "fichas de seguridad" de tipo genérico, de tipo publicitario, de tipo humorístico o de los denominados de divulgación, salvo si los incluye en una separata formativa informativa para los trabajadores totalmente separada del cuerpo documental del plan de seguridad y salud. En cualquier caso, estos croquis aludidos, no tendrán la categoría de planos de seguridad y en consecuencia, nunca se aceptarán como substitutivos de ellos.

6º No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.

7º La empresa del Contratista adjudicatario estará identificada en cada página y en cada plano del plan de seguridad y salud.

8º El nombre de la obra que previene, aparecerá en el encabezamiento de cada página y en el cajetín identificativo de cada plano.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022

9º Se presentará encuadernado a tamaño DIN A4, con anillas, tornillos, "gusanillo de plástico" o con alambre continuo.
10º Todos sus documentos: memoria, pliego de condiciones técnicas y particulares, mediciones y presupuesto, estarán sellados en su última página con el sello oficial del contratista adjudicatario de la obra. Los planos, tendrán impreso el sello mencionado en su cajetín identificativo o carátula.

8. LIBRO DE INCIDENCIAS

Lo suministrará a la obra la Propiedad o el Colegio Oficial que vise el Estudio de Seguridad y Salud, tal y como se recoge en el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en la obras de construcción.
El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra está legalmente obligado a tenerlo a disposición de: la Dirección Facultativa de la obra; Encargado de Seguridad; Comité de Seguridad y salud; Inspección de Trabajo y Técnicos y Organismos de prevención de riesgos laborales de las Comunidades Autónomas.

9. LIBRO DE ÓRDENES

Las órdenes de seguridad y salud, las dará el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, mediante la utilización del "Libro de Órdenes y Asistencias" de la obra. Las anotaciones así expuestas, tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, deberán ser respetadas por el Contratista adjudicatario de la obra.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288 FECHA DATA 01/03/2022

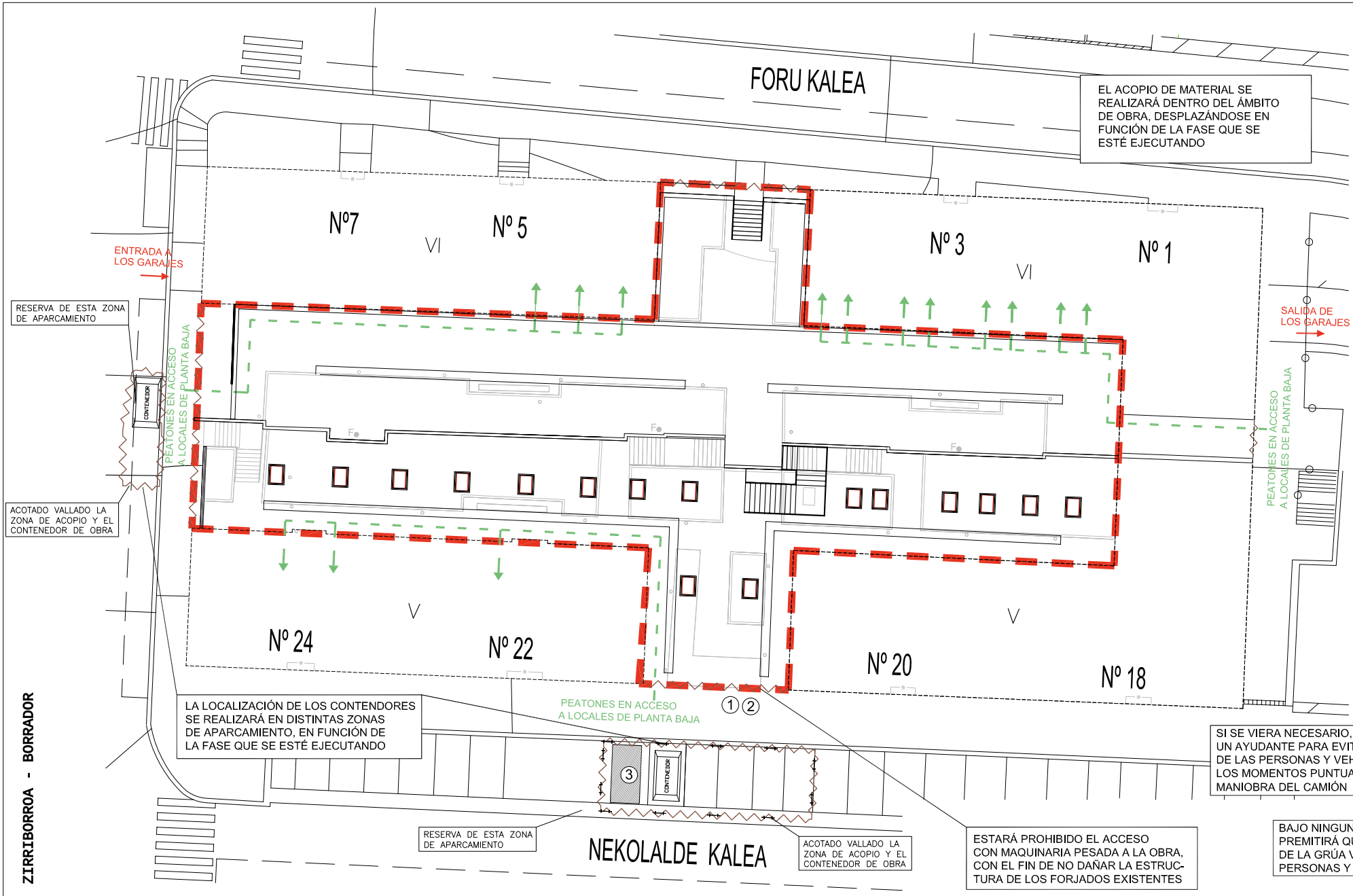
ZIRRIBORROA - BORRADOR

D. PLANO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Febrero de 2022



ZIRRIBORROA - BORRADOR

1 CARTEL INDICATIVO
- Obligatoriedad del uso del Casco en el recinto de la obra
- Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra
- Peligro de cargas suspendidas
- Obligatorio el uso de Calzado de seguridad
- Prohibido aparcar en la zona de entrada de vehículos
- Cartel anunciador de los riesgos que se pueden encontrar en la obra

2 ACCESO PEATONAL A LA OBRA > 1.00 metro

3 ASEOS

AMBITO DE LA OBRA

VALLADO PERIMETRAL

PASO ACOTADO PARA ACCESO PROVISIONAL DE PEATONES A DEFINIR POR CONTRATA SEGÚN SU SISTEMA DE TRABAJO

PROYECTO DE REMODELACION DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DEL CONJUNTO RESIDENCIAL FORMADO POR LOS PORTALES SITUADOS EN LA C/ FUEROS NºS 1-3-5-7 Y C/ NEKOLALDE NºS 18-20-22-24, BEASAIN

PLANO Nº: ESS01

PLANO DE: IMPLANTACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA

ESCALA: 1/250 (0 1 2 3m)

FECHA: FEBRERO DE 2022

PROMOTOR: COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE C/ FUEROS 1-3-5-7 Y C/ NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN

REDACTORES: NEKANE GUEDE HERRERO ARQUITECTA

arketaz ARKITEKTURA ETA ZERBITZUAK

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
F801B330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
G2022A0288
01/03/2022
EXP

ZIRRIBORROA - BORRADOR

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

V- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado a continuación con el fin de dar cumplimiento a lo especificado en el CTE parte I. art. 7 "Condiciones en la Ejecución de las obras" así como al DECRETO 209/2014, de 28 de octubre, por el que se regula el control de calidad en la construcción, en el ámbito de la comunidad autónoma del País Vasco.

Proyecto	REMODELACIÓN DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES EN C/ FUEROS 1-3-5-7 Y C/ NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN
Situación	C/ FUEROS 1-3-5-7 Y C/ NEKOLALDE 18-20-22-24
Población	BEASAIN (GUIPUZCOA)
Promotor	COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE GARAJES C/ FUEROS 1-3-5-7 Y C/ NEKOLALDE 18-20-22-24
Arquitecto	NEKANE GUEDE HERRERO

El PLAN DE CONTROL DE CALIDAD de la mencionada obra incluye:

A. El control de recepción de productos
B. El control de la ejecución
C. El control de la obra terminada
D. Valoración económica

Para la realización de los ensayos, análisis y pruebas se contratará, con el conocimiento de la Dirección Facultativa, los servicios de un **Laboratorio de Ensayos** debidamente acreditado y antes del comienzo de la obra se dará traslado del "Programa de Control de Calidad" a dicho Laboratorio con el fin de coordinar de manera eficaz el control de calidad.

Una vez comenzada la obra la **Dirección Facultativa** anotará en el **"Libro de Control de Calidad"** los resultados de cada ensayo y la identificación del laboratorio que los ha realizado, así como los certificados de origen, marcas o sellos de calidad de aquellos materiales que los tuvieran. En el Libro de control de Calidad se recopilará la documentación de control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y/o modificaciones.

El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

La documentación de calidad preparada por **el constructor** sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Para darse por enterada de los resultados de los ensayos la **Dirección Facultativa** y el **Constructor** firmará en **el "Libro de Control de Calidad"** y reflejarán en este los criterios a seguir en cuanto a la aceptación o no de materiales o unidades de obra, en el caso de resultados discordes con la calidad definida en el Proyecto, y en su caso cualquier cambio con respecto a lo recogido en el Programa de Control.

Una vez finalizada la obra, junto con el **"Certificado Final de Obra"** se presentará el **"Certificado de Control de Calidad"**, siendo preceptivo para su visado la aportación del "Libro de Control de Calidad". Este certificado de Control será el documento oficial garante del control realizado.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL ERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA BISATUA
VISADO
FECHA 01/03/2022
DATA
2022A228
P01A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion

Beasain, Febrero de 2022
Nekane Guede Herrero. Arquitecta

Febrero de 2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

A. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

1. Condiciones generales de recepción de los productos

1.1. Código Técnico de la Edificación

Según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2, el control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, se realizará según lo siguiente:

7.2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.
1. El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:
a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;
b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el art. 7.2.2; y
c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentación de los suministros.
1. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la dirección facultativa, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:
a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;
b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
c) los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

7.2.2. Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.
1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:
a) los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; y
b) las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3. Control de recepción mediante ensayos.
1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.
2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Este Plan de Control de Calidad, conforme a lo indicado en el CTE, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por el Reglamento de Productos de la Construcción 35/2011 (RPC), del Consejo de las Comunidades Europeas.

El Reglamento de Productos de la Construcción 35/2011 (RPC), regula las condiciones que estos productos deben cumplir para poder importarse, comercializarse y utilizarse dentro del territorio europeo de acuerdo con el mencionado Reglamento.

COAVN GIPUZKOA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARROS
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
G2022-00288
01/03/2022
F8019330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA
CSV

ZIRRIBORROA - BORRADOR

1.2. Productos afectados por el Reglamento de Productos de la Construcción

Los productos de construcción relacionados en el RPC que disponen de norma UNE EN (para productos tradicionales) o Guía DEE (Documento de evaluación europeo, para el resto), y cuya comercialización se encuentra dentro de la fecha de aplicación del marcado CE, serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:

1. Deberá ostentar el marcado. El símbolo del marcado CE figurará en al menos uno de estos lugares:
   - sobre el producto, o
   - en una etiqueta adherida al producto, o
   - en el embalaje del producto, o
   - en una etiqueta adherida al embalaje del producto, o
   - en la documentación de acompañamiento (por ejemplo, en el albarán o factura).
2. Se deberá verificar el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y por el proyecto, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el etiquetado del marcado CE.
3. Se comprobará la documentación que debe acompañar al marcado CE, la Declaración CE de conformidad o Declaración de Prestaciones cualquiera que sea el tipo de sistema de evaluación de la conformidad

Podrá solicitarse al fabricante la siguiente documentación complementaria:
- Ensayo inicial de tipo, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica, emitido por un organismo notificado en productos cuyosistema de evaluación de la conformidad sea 2 o 2+.
- Certificado CE de conformidad, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 1 o 1+.

b) En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

1.3. Productos no afectados por el Reglamento de Productos de la Construcción

Si el producto no está afectado por la RPC, el procedimiento a seguir para su recepción en obra (excepto en el caso de productos provenientes de países de la UE que posean un certificado de equivalencia emitido por la Administración General del Estado) consiste en la verificación del cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y el proyecto mediante los controles previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará en obra que el producto suministrado va acompañado de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

b) Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:
Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.
Evaluación técnica de idoneidad del producto en el que se reflejen las propiedades del mismo. Las entidades españolas autorizadas actualmente son: el Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (IETcc), que emite el Documento de Idoneidad Técnica (DIT), y el Instituí de Tecnología de la Construcción de Catalunya (ITeC), que emite el Documento de Adecuación al Uso (DAU).

c) Control de recepción mediante ensayos:
Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un Laboratorio de Ensayo registrado o por ENAC.

COAVN
GIPUZKOA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
G2022AG088
FECHA
DATA
01/03/2022
EXP
CSV
E01A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion

ZIRRIBORROA - BORRADOR

1.4. Tabla resumen de la relación de documentos en la recepción de productos

<table>
<tr><td>Documentación de identificación y garantía</td><td colspan="4">-Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
-Certificado de garantía del fabricante, firmada por persona física</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Documentación de cumplimiento de características técnicas mínimas</td><td rowspan="4">Productos con marcado CE (1)</td><td>Documentación necesaria</td><td colspan="2">-Etiquetado del marcado CE</td></tr>
<tr><td>Documentación necesaria</td><td colspan="2">-Declaración CE de conformidad o
Declaración de Prestaciones</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Documentación complementaria</td><td colspan="2">-Ensayo inicial de tipo emitido por un Organismo Notificado para un S.E.C(3). 3</td></tr>
<tr><td colspan="2">-Certificado de control de producción en fábrica emitido por un Organismo Notificado para un S.E.C. 2 o 2+</td></tr>
<tr><td colspan="2">-Certificado CE de conformidad emitido por un Organismo Notificado para un S.E.C. 1 o 1+</td></tr>
<tr><td colspan="3">-Marcas de conformidad a norma (norma nueva de producto)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Productos sin marcado CE (2)</td><td rowspan="2">Productos tradicionales</td><td colspan="2">-Marcas de conformidad a norma (norma antigua)</td></tr>
<tr><td colspan="2">-Certificado de conformidad a requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Productos innovadores</td><td rowspan="2">Evaluación técnica de la idoneidad mediante:</td><td>-Documento de Idoneidad técnica DIT</td></tr>
<tr><td>-Documento de adecuación al uso DAU</td></tr>
<tr><td>Otros documentos</td><td colspan="4">-Certificados de ensayos realizados por un laboratorio</td></tr>
</table>

(1) La documentación de productos con marcado CE no contempla fecha de caducidad.
(2) La documentación de productos sin relación con marcado CE tienen fecha de concesión y un periodo de validez.
(3) S.E.C.= Sistema de Evaluación de Conformidad.

El Director de la Ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones;

El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda;

La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

La documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la obra en su Colegio Profesional, o Administración Pública competente.

1.5. Aceptación y rechazo

Los resultados del control se entenderán que son conformes, y por tanto aceptables, cuando se cumplan los requisitos establecidos en el Proyecto de Ejecución, Código Técnico de la Edificación, demás normativa de obligado cumplimiento, así como lo especificado y declarado por los fabricantes o suministradores en la documentación que acompañará a productos, equipos y sistemas.

La aceptación o rechazo de los materiales y unidades de obra se reflejará en el Libro de Control de Calidad.

Cuando los resultados de ensayos, pruebas, análisis y demás controles realizados en obra no sean conformes a lo especificado en los documentos referidos en este apartado, la Dirección Facultativa establecerá y justificará las medidas correctoras oportunas.

2. Relación de productos con marcado CE

Se tendrán en cuenta la relación de productos con Marcado CE en vigor, publicada por la Dirección General de Industria, a través de la correspondiente Resolución donde se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL ETA NAFARROKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
COAVN
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
G2022000288
DATA

ZIRRIBORROA - BORRADOR

B. CONTROL DE EJECUCION

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

Para el presente Plan de Control de Calidad se han estudiado todas las unidades de obra que figuran en el proyecto, agrupadas del modo más conveniente en familias de la misma naturaleza y relacionando su cantidad o "tamaño" con los distintos ensayos que determinarán la calidad de estos materiales para su posterior aceptación o rechazo.

No obstante, se deja a consideración de la Dirección Facultativa de las Obras, la posibilidad de variar el Plan de Control de Calidad en función de la evaluación de la importancia de los distintos materiales que se realice en el momento de la ejecución de la obra, así como en función de los sellos de calidad, de homologación de materiales, etc., que se disponga, pudiendo intensificarse algunos controles y reducir o suprimir otros, ajustándose al presupuesto estipulado.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

1. HORMIGÓN ARMADO *en ejecución de Badenenes longitudinales*
Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

El control se hará conforme lo establecido en el capítulo 15 de la Instrucción EHE.

El control de la resistencia del hormigón tiene la finalidad de comprobar que la resistencia del hormigón realmente suministrado a la obra es conforme a la resistencia característica especificada en el proyecto, de acuerdo con los criterios de seguridad y garantía para el usuario definidos por esta Instrucción.

En este caso, dada la naturaleza de la obra y los elementos en los que se prevé el empleo del hormigón, que son los badenes-cunetas de recogida superficial de agua de lluvia, el control se realizará en base al apartado 79.3.2. Control de recepción mediante distintivos de calidad, del capítulo 14 de la Instrucción EHE:

Los Suministradores entregarán al Constructor, quien la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 81º. Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido por esta Instrucción, si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

En caso de precisarse la realización de ensayos por parte de la DF, las condiciones o características de calidad exigidas al hormigón se especifican indicando las referentes a su resistencia a compresión, su consistencia, tamaño máximo del árido, el tipo de ambiente a que va a estar expuesto.

CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN es el indicado en el art. 88 de la EHE.

Modalidad de control en esta obra será = Modalidad 3: Control estadístico del hormigón.

Límite superior	Tipo de elemento estructural:		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	100 m^3	100 m^3	100 m^3
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m^2	1.000 m^2	-
Nº de plantas	2	2	-
Nº de LOTES según la condición más estricta	**1**	**1**	**1**

División de la obra en lotes según los siguientes límites:

Tipo de elemento estructural:	**CUNETAS-BADÉN**
Volumen hormigón	112ml *0,6*0,13 = aprox. 9 m^3
Tiempo hormigonado	< 1 semana
Superficie construida	aprox. 70 m^2
Nº de plantas	1
Nº de LOTES según la condición más estricta	**1**

CONTROL DE LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN se realizará de la siguiente manera:

a) Si la central dispone de un Control de Producción y está en posesión de un Sello o Marca de Calidad oficialmente reconocido, o si el hormigón fabricado en central, está en posesión de un distintivo reconocido o un CC-EHE, no es necesario el control de recepción en obra de los materiales componentes del hormigón.

b) Para el resto de los casos se establece en el **anejo I** el número de ensayos por lote para el cemento, el agua de amasado, los áridos y otros componentes del hormigón según lo dispuesto en el art. 81 de la EHE.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAFARROKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Tabla 95.1.b Instrucción EHE Comprobaciones que deben efectuarse durante la ejecución

GENERALES PARA TODO TIPO DE OBRAS

A) COMPROBACIONES PREVIAS AL COMIENZO DE LA EJECUCIÓN

- Directorio de agentes involucrados.
- Existencia de libros de registro y órdenes reglamentarios.
- Existencia de archivo de certificados de materiales, hojas de suministro, resultados de control, documentos de proyecto y sistema de clasificación de cambios de proyecto o información complementaria.
- Revisión de planos y documentos contractuales.
- Existencia de control de calidad de materiales de acuerdo con los niveles especificados.
- Comprobación general de equipos: certificados de tarado, en su caso.
- Suministro y certificados de aptitud de materiales.

B) COMPROBACIONES DE REPLANTEO Y GEOMÉTRICAS

- Comprobación de cotas, niveles y geometría.
- Comprobación de tolerancias admisibles.

C) ARMADURAS

- Tipo, diámetro y posición.
- Corte y doblado.
- Almacenamiento.
- Tolerancias de colocación.
- Recubrimientos y separación entre armaduras. Utilización de separadores y distanciadores.
- Estado de vainas, anclajes y empalmes y accesorios.

D) ENCOFRADOS

- Estanquidad, rigidez y textura.
- Tolerancias.
- Posibilidad de limpieza, incluidos fondos.
- Geometría y contraflechas.

E) TRANSPORTE, VERTIDO Y COMPACTACIÓN

- Tiempos de transporte.
- Condiciones de vertido: método, secuencia, altura máxima, etc.
- Hormigonado con viento, tiempo frío, tiempo caluroso o lluvia.
- Compactación del hormigón.
- Acabado de superficies.

F) JUNTAS DE TRABAJO, CONTRACCIÓN O DILATACIÓN

- Disposición y tratamiento de juntas de trabajo y contracción.
- Limpieza de las superficies de contacto.
- Tiempo de espera.
- Armaduras de conexión.
- Posición, inclinación y distancia.
- Dimensiones y sellado, en los casos que proceda.

G) CURADO

- Método aplicado.
- Plazos de curado.
- Protección de superficies.

H) DESMOLDEADO Y DESCIMBRADO

- Control de la resistencia del hormigón antes del tesado.
- Control de sobrecargas de construcción.
- Comprobación de plazos de descimbrado.
- Reparación de defectos.

I) TESADO DE ARMADURAS ACTIVAS

- Programa de tesado y alargamiento de armaduras activas.
- Comprobación de deslizamientos y anclajes.
- Inyección de vainas y protección de anclajes.

J) TOLERANCIAS Y DIMENSIONES FINALES

- Comprobación dimensional.

K) REPARACIÓN DE DEFECTOS Y LIMPIEZA DE SUPERFICIES

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

2. ESTRUCTURAS METÁLICAS *en Escaleras de comunicación entre los distintos niveles de la plaza*
Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad
Fase de ejecución de elementos constructivos
- Epígrafe 12.5 Control de calidad del montaje

ESTRUCTURAS DE ACERO:
Control de los Materiales
En el caso venir con certificado expedido por el fabricante se controlará que se corresponde de forma inequívoca cada elemento de la estructura con el certificado de origen que lo avala.
Para las características que no queden avaladas por el certificado de origen se establecerá un control mediante ensayos realizados por un laboratorio independiente.
En los casos que alguno de los materiales, por su carácter singular, carezcan de normativa nacional específica se podrán utilizar otras normativas o justificaciones con el visto bueno de la dirección facultativa.

Control de la Fabricación
El control se realizará mediante el control de calidad de la documentación de taller y el control de la calidad de la fabricación con las especificaciones indicadas en el apartado 12.4 del DB SE-A

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO
ESTRUCTURAS DE ACERO (capítulos 10, ejecución; 11, tolerancias; 12, control de calidad, DB SE-A)	Documentación previa	Certificado de calidad del material. Sellos y/o homologaciones.[3]
		Correspondencia calidades materiales Proyecto.
		Control documentación de la fabricación coherente con la del proyecto. (Memoria de fabricación, planos de taller y plan de puntos de inspección) Aprobada por D.F.
		Revisión y aprobación por D.F. documentación de fabricación según art. 12.4.1 DB SE-A
		Existencia Plan de Soldeo según art. 10.3.1 DB SE-A
		Soldadores certificados por organismo acreditado y cualificarse según UNE EN287-1:1992
	Control	Existencia identificación producto mediante números estampados y marcas punzonadas, nunca entalladuras cinceladas.
		Acopios componentes estructurales sobre terreno sin contacto con él, evitando acumulación de agua.
		Documentación montaje (memoria y planos según art. 12.5.1 DB SE-A) coherente con documentación de taller; VºBº Dirección Facultativa.
		Orden operaciones y utilización herramientas adecuadas, cualificación personal y sistema trazado adecuado.
		Tolerancias de fabricación y ejecución art. 11 DB SE-A.
		Uniones atornilladas comprobar tuercas se desplazan libremente sobre tornillo.
		Superficies en contacto con hormigón no pintadas, sólo limpias.
		Inspección tratamiento protector, corregir deterioros ejec.
	Ensayos	**Ensayos de soldadura (inspección visual)**
		Control espesor película protectora acero.

[3] En este caso el control se limitará a relacionar inequívocamente cada elemento de estructura con certificado origen.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
COAVN

ZIRRIBORROA - BORRADOR

3. MORTEROS

- ***RECRECIDOS EN FORMACIÓN DE PENDIENTES PARA IMPERMEABILIZACION***
- ***MORTEROS DE AGARRE PARA LOSAS DE HORMIGÓN PREFABRICADO DE PAVIMENTO***

Mortero Alta Resistencia

Control de recepción mediante distintivos de calidad

Morteros fabricados in situ: Carecen de distintivo de calidad.

Morteros industriales: El suministrador proporcionará, en caso de disponer de ellos, la documentación precisa sobre los distintivos de calidad que ostenten los productos, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto.

Control de recepción mediante ensayos

Morteros fabricados in situ: Al no disponer del Marcado CE será obligatorio realizar el control de recepción de los morteros in situ, lo que conlleva:

Control de recepción de los componentes.
Control de recepción del mortero terminado.
Control de recepción de los componentes: este control afectará a los componentes de los morteros:
- Cementos.
- Áridos.
- Agua.

Los ensayos variarán en función del componente del mortero objeto de estudio. Atendiendo a ello, tendremos:

Cementos: Se actuará de acuerdo con la **Instrucción de Recepción de Cementos (RC-08)**. Si el cemento sólo dispone del obligado Marcado CE, se recomienda realizar ensayos de identificación del suministro cada 200 t., salvo que se sobrepase la cantidad mensual de 200 t. de peso, en cuyo caso las remesas recibidas serán divididas formando lotes por cada 200 t. o fracción, de modo que, como mínimo, se constituyan dos lotes por mes.
- 1. Determinación de resistencias mecánicas: UNE-EN 196-1.
- 2. Análisis químico de cementos (determinación de la pérdida por calcinación): UNE-EN 196-2.
- 3. Determinación de los componentes: UNE 80216.

Cal: En el caso de morteros de cal o mixtos, se verificará el Marcado CE de este producto.
Áridos: Para los áridos que sólo dispongan del obligado Marcado CE, cada 2.000 t. es recomendable realizar los siguientes ensayos de recepción:
- 1. Determinación de la granulometría de las partículas: UNE-EN 933-1.
- 2. Evaluación de los finos. Ensayo del equivalente de arena: UNE-EN 933-8.
- 3. Determinación de la densidad de partículas y la absorción de agua: UNE-EN 1097-6.

En el caso del incumplimiento de las características definidas en el Marcado CE del suministrador, el árido debe ser rechazado.
Aditivos: Cuando al mortero hecho en obra se le agreguen aditivos, se verificará el Marcado CE de estos.
Agua: No precisará de ensayos en el caso de proceder de la red de abastecimiento. De no ser así se realizarán los ensayos de idoneidad indicados en la EHE con una periodicidad mínima de seis meses.

Control de recepción de los morteros in situ terminados: Será similar al solicitado para la concesión del Marcado CE de los morteros industriales conforme a la tabla siguiente.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAFARRAKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV F801A350A1

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Características a ensayar	Uso	Criterios de aceptación y métodos de ensayo
Resistencia a compresión	Todos	Resistencia: • CS I: 0,4 a 2,5 N/mm² • CS II: 1,5 a 5 N/mm² • CS III: 3,5 a 7,5 N/mm² • CS IV: ≥ 6 N/mm² Ensayo: UNE-EN 1015-11:2000
Absorción de agua	Solo revestimientos exteriores	Absorción de agua por capilaridad: • W1: c ≤ 0,40 kg/m² · min^{0,5} • W2: c ≤ 0,20 kg/m² · min^{0,5} Ensayo: UNE-EN 1015-18:2003
Adhesión	Todos	Mayor que el valor declarado Ensayo: UNE-EN 1015-12:2000

Tabla 7: Características a ensayar en morteros hechos en obra para revestimiento (diseñados o prescritos)

Morteros industriales:
En el caso de morteros industriales secos, la Dirección Facultativa de la obra podrá dispensar de la realización de los ensayos del control de recepción, dado que en la fábrica ya se realizan, entre otros, los ensayos de la tabla anterior.
En el caso de morteros industriales en posesión de un distintivo de calidad de carácter voluntario oficialmente reconocido, la Dirección Facultativa de la obra podrá dispensar de la realización de los ensayos del control de recepción.
Si se decide la realización de ensayos en el control de recepción, o la toma de muestras preventivas, la actuación será la indicada en los siguientes apartados.

El control de recepción se efectuará en el lugar de suministro.
La recepción del mortero se llevará a cabo por la Dirección Facultativa de la obra, o persona en quien delegue. En el acto de recepción deberán estar presentes representantes del suministrador (fabricante o vendedor) y del cliente o personas en quienes estos deleguen por escrito.

Remesa: a efectos del control de recepción del mortero, se considera una remesa la cantidad de mortero de igual designación y procedencia, recibida en el lugar de suministro en una misma unidad de transporte (camión, contenedor, barco, etc.).

Lote: igualmente, se considera un lote la cantidad de mortero, de la misma designación y procedencia, que se somete a recepción en su conjunto.
En general, el lote lo formará la cantidad mensual recibida de mortero de igual tipo y procedencia.
El responsable de la recepción o persona autorizada podrá fijar un tamaño inferior para la formación de lotes, en el caso de que lo estime oportuno, o sea exigible, en su caso, por el Pliego de prescripciones técnicas particulares o por la Dirección Facultativa de la obra.

Muestra: finalmente, se considera una muestra la porción de mortero extraída de cada lote y sobre la cual se realizarán, si procede, los ensayos de recepción.

Tipos de muestras:
Se distinguen tres tipos de muestras: preventivas, de control y de contraste.
- Las muestras preventivas y de contraste, en su caso, se conservarán durante un plazo de 100 días, de modo que puedan ser ensayadas cuando sea necesario.
- Las muestras de control serán tomadas, en su caso, para envío a un laboratorio que cumpla lo establecido en el Real Decreto 2200/1995, de modo que sean efectuados los ensayos sobre aquellos morteros en los que este requisito es exigible.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAFARRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
F801A330A1
FECHA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

- Las muestras de contraste serán tomadas cuando el fabricante (o el suministrador) lo requiera, a quien le serán entregadas para su conservación y ensayo, en su caso.

Toma de muestras:
Las operaciones de muestreo deberán realizarse en presencia del suministrador y del cliente o de sus representantes autorizados por escrito. En caso de que no se dé la presencia de cualquiera de ellos, podrá llevarse a cabo la operación de muestreo, pero se dejará constancia de tal circunstancia en el acta de muestreo. En todo caso, tanto el suministrador como el cliente podrán hacer uso de las muestras para la realización de ensayos en laboratorios de su elección si lo consideran necesario.

La toma de muestras se realizará siempre a la llegada de la remesa de mortero y bajo las instrucciones de la Dirección Facultativa.

Se redactará un acta para cada toma de muestras, que elaborará el responsable de la recepción del mortero y será suscrita por los representantes de las partes presentes.

Se deberá adjuntar una copia de esta acta con cada una de las muestras.
El documento deberá incluir, al menos, la siguiente información:
- Nombre y dirección del organismo responsable de la toma de muestras.
- Designación normalizada del mortero y marca comercial.
- Identidad de la fábrica productora.
- Referencia del Marcado CE.
- Número del certificado del distintivo oficialmente reconocido.
- Lugar, fecha y hora de la toma de muestras.
- Marca o código de identificación sobre el recipiente de las muestras.
- Observaciones:

Laboratorios de ensayo: El laboratorio que realice los ensayos deberá estar acreditado para ensayos de morteros conforme a los criterios del Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAFARROAKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA BISATUA
VISADO
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
EXP G2022A0288

4. PAVIMENTOS DE LOSAS DE HORMIGÓN PREFABRICADO

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados
Ensayos previos:
En el momento de recibir las baldosas en obra se comprobará, en un muestreo aleatorio, sus características geométricas y espesores, así como su aspecto y estructura.
Se realizarán ensayos de resistencia al desgaste y al choque.

Forma y dimensiones:
La forma y dimensiones de las piezas serán las señaladas en los Planos o corresponderán a los modelos oficiales. Las dimensiones de las aceras se ajustarán a las señaladas en los Planos.

Ejecución:
Se controlará la ejecución admitiéndose una tolerancia de hasta cinco (5) milímetros en el espesor de la capa de mortero.

Cada cien (100) metros cuadrados se realizará un control verificando la planeidad del pavimento, medida por solape con regla de dos (2) metros, no aceptándose variaciones superiores a cuatro (4) milímetros, ni caídas superiores a un (1) milímetro.

Se suspenderán los trabajos cuando se prevea que dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes, la temperatura ambiente pueda descender por debajo de los cero (0) grados centígrados.

ZIRRIBORROA - BORRADOR

5. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 5 Construcción
- Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 006

Documentación:
Certificado de garantía del fabricante, firmada por persona física
Documento de Idoneidad técnica DIT
Documento de adecuación al uso DAU

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO
CUBIERTAS y SISTEMAS DE PROTECCIÓN FRENTE HUMEDAD (capítulos 4, productos de construcción; 5, construcción: ejecución, control de ejecución y control obra terminada DB HS-1)	Documentación previa	Documento autorización de láminas y otros.
		Marcado CE productos.
		Etiquetas identificativas láminas con contenido mínimo[4]
		Otros sellos, marca (N AENOR), certificaciones y distintivos calidad según condiciones art. 5.2.5 y 6 parte I CTE.
		Pliego define condiciones control para recepción y ensayos necesarios de comprobación.
	Control	Comprobación visual calidad material y correcto embalaje.
		Condiciones ejecución mínimas art. 5.1 DB HS-1.
		Distancia entre juntas ≤15m; alternativa juntas aux.
		Láminas refuerzos entrega ≥10cm talón y 15cm peto.
		Sumideros a ≥50cm peto y 100cm esquina, y rebaje soporte en entorno
		Soporte seco y sin humedad acumulada (picnómetrro)≤8%
	Ensayos	**Láminas: Espesor y plegabilidad.**
	Pruebas finales y de servicio	Prueba de estanquidad 100% en cubierta inundando 24h.

4 Según la normativa vigente las etiquetas de las láminas deben contener:

- Nombre y dirección del fabricante, marquista y/o distribuidor
- Designación según EN 13707
- Nombre comercial
- Dimensiones en metros
- Masa nominal por m^2
- Espesor nominal en mm (sólo láminas LBM)
- Fecha de fabricación
- Condiciones de almacenamiento
- Tipo de armadura

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

6. INSTALACIONES

RED DE SANEAMIENTO
Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
Epígrafe 6. Productos de construcción
Fase de recepción de materiales de construcción
Epígrafe 5. Construcción

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13252)

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4)

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)
Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)
- Artículo 6. Equipos y materiales
- ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0088

ZIRRIBORROA - BORRADOR

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa.

La documentación de seguimiento del control de obra acompañará al Certificado Final de Obra que será el documento oficial garante de que la obra cumple con las especificaciones de calidad del Proyecto de Ejecución.

D. VALORACIÓN ECONÓMICA

Tal y como ha quedado definido en los apartados anteriores de control de recepción de productos control de la ejecución de la obra, en principio, en la redacción del proyecto, No se ha considerado necesaria la exigencia de ensayos de control de materiales.
El control se realizará mediante documentación de suministro y distintivos de calidad e idoneidad técnica.

PRESUPUESTO PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA
RESUMEN POR CAPÍTULOS

1. CONTROL DOCUMENTAL DE LA OBRA	**150,00 €**
2. ENSAYO DE RESISTENCIA DE MORTERO	**250,00 €**
3. ENSAYO DE ESTANQUEIDAD	**700,00 €**
TOTAL PRESUPUESTO (sin incluir GG, BI, IVA) =	**1800,00 €**

BEASAIN, FEBRERO DE 2022
NEKANE GUEDE HERRERO, arquitecta

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
CSV F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

VI.- ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICION (EGRM).

(Real Decreto 105/2008 y Decreto 112/2012)

1. ANTECEDENTES
2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO
3. AGENTES
4. DATOS DE LAS OBRAS
5. NORMATIVA COMUNITARIA, NACIONAL Y AUTONÓMICA
6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS (SEGÚN ORDEN MAM/304/2002)
7. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A GENERAR Y VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDs.
8. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ESTOS RESIDUOS
9. MEDIDAS DE SEPARACIÓN
10. PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA U OTROS EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS
11. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES “IN SITU” (VALORACIÓN EX SITU)
12. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES “IN SITU” (ELIMINACIÓN)
13. INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN
14. PLIEGO DE CONDICIONES Y OBLIGACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS
15. CONCLUSIÓN

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

1. ANTECEDENTES

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se redacta en base al Proyecto de REMODELACIÓN DEL ESPACIO INTERIOR DE MANZANA DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES C/FUEROS 1-3-5-7 Y C/NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN, de acuerdo con el Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, así como con el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción obligatoria del correspondiente Plan de Gestión de Residuos (PGR) por parte del Constructor (poseedor). En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

Dicho proyecto constructivo recoge una serie de mediciones y presupuesto y este estudio supone un complemento a éste. Por otro lado, cabe señalar que todos los materiales derivados de la demolición, recogidos en el proyecto, deberán gestionarse adecuadamente por gestores autorizados, de acuerdo con el principio de Jerarquía contemplado en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Igualmente y de acuerdo con el Decreto 112/2012, tras la finalización de las obras la dirección facultativa deberá confeccionar y entregar al promotor-productor el informe final de gestión de residuos (IFG), previa entrega por el poseedor (Contratista) de los documentos acreditativos de la correcta gestión llevada a cabo.

2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, se presenta este Estudio de gestión de residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el artículo 4, con el siguiente contenido:

- Identificación de los residuos que se van a generar. (Según Orden MAM/304/2002)
- Medidas para la prevención de estos residuos.
- Operaciones de reutilización, valorización y eliminación de residuos.
- Medidas contempladas para la separación de los residuos.
- Pliego de prescripciones técnicas para la gestión.
- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

De igual manera, de acuerdo con el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, el Estudio de gestión de residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el anexo I dispondrá del siguiente contenido:

a) Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de materiales de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos o norma que la sustituya.

b) Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

c) Las operaciones de valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

d) Las medidas para la separación de los residuos en obra.

e) La descripción de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Así mismo se presentará plano de su emplazamiento dentro de la obra, los criterios utilizados para justificar dicho emplazamiento y las condiciones que deben satisfacerse obligatoriamente en caso de que se pretenda modificar su emplazamiento durante el transcurso de la obra. Cualquier modificación tanto de dichas instalaciones como de su emplazamiento requerirá autorización expresa de la dirección facultativa de la obra.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022/0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

f) Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
g) Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
h) Un inventario de los residuos peligrosos que se generarán.
i) En obras de demolición de edificios o instalaciones potencialmente contaminados deberá elaborarse un estudio adicional con el contenido que se establece en el anexo II a este Decreto.

3. AGENTES

Fase de Proyecto. Proyecto de Ejecución
Título. REMODELACIÓN DEL ESPACIO INTEIROR DE MANZANA DELIMITADO POR LOS BLOQUES RESIDENCIALES C/ FUEROS 1-3-5-7 Y C/ NEKOLALDE 18-20-22-24, DE BEASAIN
Promotor. COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DE GARAJES DE C/ FUEROS 1-3-5-7 Y C/ NEKOLALDE N-18-20-22-24, DE BEASAIN (*CIF H-20568465*)
Generador de los Residuos. TITULAR DE LICENCIA – COMUNIDAD DE PROPIETARIOS
Poseedor de los Residuos. Contratista de la obra (a definir una vez adjudicada la obra).
Técnico Redactor del Estudio de Gestión de Residuos.
Dª NEKANE GUEDE HERRERO
(Colegiada nº 2735 del COAVN-SS)

4. DATOS DE LA OBRA

El objeto de la obra son las actuaciones precisas para dar solución al problema que presenta la estanqueidad de la cubierta plana sobre los garajes del conjunto residencial conocido como “Polígono 45” de Beasain. La actuación se ciñe al espacio interior de la manzana residencial formada por los inmuebles señalados con los números 1-3-5-7 de la calle Fueros y 18-20-22-24 de calle Nekolalde. Se trata de un espacio exterior de uso público, que configura la cubierta de los garajes subterráneos de dichos edificios, formada por zonas ajardinadas y zonas pavimentadas. **El área de actuación cuenta con una superficie de 1.200 m2.**

La finalidad de este proyecto es la de determinar las características técnicas y generales de las obras necesarias para la renovación de la impermeabilización y la renovación del pavimento de toda la plaza interior de manzana delimitada por los bloques residenciales con el fin de resolver todos los problemas de filtraciones de agua que se están produciendo a través de distintos puntos de la cubierta plana.

Se proyecta eliminar las actuales zonas ajardinadas existentes y renovar totalmente el pavimento en los 1.200m2: Se procederá a la demolición de los pavimentos actuales, con sumo cuidado con el de no dañar la estructura de los forjados existentes. Sobre la superficie de la antigua tela asfáltica del forjado existente se ejecutará un nuevo recrecido de mortero en formación de pendientes que servirá de soporte para la nueva impermeabilización asfáltica. Y finalmente, se colocará una nueva baldosa de hormigón prefabricada.

Se propone eliminar la escalera oeste hacia la calle Garmendia Otaola y modificar el trazado de las actuales escaleras centrales que comunican los dos niveles de la plaza, eliminándose el tramo de izquierda y sustituyéndose la escalera de la derecha, por una nueva, con diferente geometría, con desarrollo de tres tramos con dos rellanos a 90º intermedios. La escalera hacia la calle Fueros se sustituirá por una nueva, aunque seguirá siendo un tramo recto, tal y como está en la actualidad.

Se suplementará la barandilla existente sobre el muro que separa los dos niveles de la plaza y se colocará una nueva sobre la nueva albardilla o cubremuros de aluminio composite instalada sobre el peto de LCV, de manera que tenga una altura mínima de 1m respecto al nivel de pavimento terminado.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
ESKUALDERRIKO ARKITEKTOEN GIPUZKOAKO ELKARGO ofiZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022/0228

ZIRRIBORROA - BORRADOR

5. NORMATIVA AUTONÓMICA DE LA CAPV

-. Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo
- Ley 3/1998, de 27 de febrero, general de protección del medio ambiente del País Vasco. TÍTULO III. Ordenación de las actividades con incidencia en el medio ambiente. Capítulo IV. Residuos.
- Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto 407/2013, de 10 de septiembre, de suspensión temporal del Decreto 212/2012, de 16 de octubre, por el que se regulan las entidades de colaboración ambiental y se crea el Registro de Entidades de Colaboración Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- Decreto 212/2012, de 16 de octubre, por el que se regulan las entidades de colaboración ambiental y se crea el Registro de Entidades de Colaboración Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- Decreto 199/2006 de de 10 de octubre, por el que se establece el sistema de acreditación de entidades de investigación y recuperación de la calidad del suelo y se determina el contenido y alcance de las investigaciones de la calidad del suelo a realizar por dichas entidades.
- Resto de la normativa Comunitaria y Estatal vigente de aplicación.

6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS (SEGÚN ORDEN MAM/304/2002)

La presente identificación de los residuos está codificada con arreglo a la lista europea de Residuos publicada por orden MAM/304/2002 de 8 de febrero y a sus modificaciones posteriores. A la hora de catalogar e identificar los distintos residuos, se ha adoptado los códigos de las tablas que constan en el anexo I del Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, pero bajo un orden secuencial.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la tabla 17 de la codificación de los residuos (Orden MAM/304/2002). No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m3 de aporte y que además no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

(*) Residuos potencialmente peligrosos.

	LER	DESCRIPCIÓN
		02.01 Insecticidas
	02.01.08*	Insecticidas y pesticidas
		03.03 Papel y cartón
X	03.03.08	Papel-Cartón
		04.02 Textiles
	04.02.22	Textiles
		08.01 Pinturas y barnices
	08.01.11*	Residuos de pintura y barniz (con pictograma)
	08.01.12	Residuos de pintura y barniz (sin pictograma)
	08.01.13*	Lodos de pintura
	08.01.19*	Agua contaminada en cabina de pintura
		08.01 Lodos cerámicos
	08.02.02	Lodos que contienen materiales cerámicos
		08.04 Adhesivos y sellantes
	08.04.09*	Residuos de adhesivos y sellantes (con pictograma)
	08.04.10	Residuos de adhesivos y sellantes (sin pictograma)
		12.01 Virutas de mecanizado
	12.01.09*	Taladrina
	12.01.14*	Virutas de mecanizado contaminadas
		13.02 Aceites
	13.02.05*	Aceites usados
		13.05 Lodos aceitosos
	13.05.02*	Lodos aceitosos
		14.06 Disolventes
	14.06.02*	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados
	14.06.03*	Otros disolventes y mezclas de disolventes no halogenados
		15.01 Envases
	15.01.01	Envases de papel-cartón (sin pictograma)

COAVN EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV F801A380A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

	15.01.02	Envases de plástico (sin pictograma)
	15.01.03	Envases de madera (sin pictograma)
	15.01.04	Envases de metálicos (sin pictograma)
	15.01.05	Envases compuestos
	15.01.06	Envases mixtos
	15.01.10*	Envases vacíos de sustancias peligrosas
		15.02 Absorbentes
	15.02.02*	Absorbentes contaminados (trapos, spiolitas, etc.).
		16.01 Líquidos de automoción
	16.01.07*	Filtros de aceite
	16.01.13*	Líquidos de freno
	16.01.14*	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas
		16.02 Equipos eléctricos
	16.02.09*	Transformadores y condensadores que contienen PCB
	16.02.11*	Equipos desechados que contienen clorofuorocarburos, HCFC, HFC
	16.02.13*	Equipos eléctricos y electrónicos con sustancias peligrosas (tubos fluorescentes, ..)
	16.02.14	Equipos eléctricos y electrónicos sin sustancias peligrosas
		16.05 Materiales de Laboratorio
	16.05.06*	Residuos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas
		16.06 Baterías
	16.06.01*	Baterías de plomo
	16.06.02*	Acumuladores de Ni-Cd
		17.01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos
X	17.01.01	Hormigón, morteros y derivados
	17.01.02	Ladrillos cerámicos
	17.01.03	Tejas y Materiales cerámicos
	17.01.06 *	Mezclas, ó fracciones separadas, de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas
X	17.01.07	Mezclas de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17.01.06.
		17.02 Madera, vidrio y plástico.
X	17.02.01	Madera.
	17.02.02	Vidrio.
X	17.02.03	Plástico.
	17.02.04*	Vidrio, plástico, madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas.
		17.03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.
	17.03.01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla >10%
	17.03.02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17.03.01. (< 10%)
	17.03.03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados.
		17.04 Metales (incluidas sus alineaciones)
	17.04.01	Cobre, bronce, latón.
	17.04.02	Aluminio.
	17.04.03	Plomo.
	17.04.04	Zinc.
	17.04.05	Hierro y acero.
	17.04.06	Estaño.
X	17.04.07	Metales mezclados.
	17.04.09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.
	17.04.10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.
	17.04.11	Cables distintos de los especificados en código 17.04.10.
		17.05 Tierra piedras y lodos de drenaje.
	17.05.03*	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas.
X	17.05.04	Tierras y rocas no contaminadas
	17.05.05*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.
	17.05.06	Lodos de drenaje.
	17.05.07*	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas.
	17.05.08	Balasto de vías férreas.
		17.06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.
	17.06.01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto.
	17.06.03*	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
	17.06.04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en códigos 17.06.01 y 17.06.03
	17.06.05*	Materiales de construcción que contienen amianto (6).
		17.08 materiales de construcción a partir de yeso.
	17.08.01*	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.
	17.08.02	Materiales construcción a partir de yeso distintos de los especificados en código 17.08.01
		17.09 otros residuos de construcción y demolición.

COAVN
GIPUZKOA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org.es/verificacion
EXP G2022A0288
DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

	17.09.01*	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.
	17.09.02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).
	17.09.03*	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.
X	17.09.04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17.09.02 y 17.09.03
		18.01 Medicamentos
	18.01.09*	Medicamentos
		20.03 Basuras
X	20.03.01	Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler
	20.03.07	Mesas
	20.03.07	Sillas
	20.03.07	Armarios
	20.03.07	Mamparas

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

7. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A GENERAR Y VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDs

El presupuesto completo de gestión y traslado a vertedero de residuos de construcción y demolición se encuentra incluido en el presupuesto general de la obra, no obstante, a continuación se detalla en las fichas adjuntas el coste de la gestión de los residuos, incluido el almacenamiento, transporte y gestión de todos los residuos de construcción y demolición generados en la obra.

Así, en el capítulo de gestión de residuos, del presupuesto general, únicamente se han incluido el montante relativo a la gestión de los residuos que obligatoriamente deben reciclarse, tales como papel-cartón; plástico; metales; vidrio, (pero éste no se encuentra entre los residuos de esta obra), así como a restos de mezclas de elementos heterogéneos sin posibilidad de separación, tales como restos de amasadas de morteros o hormigón, mezclas de morteros con cerámica, , etc, procedentes de la actividad de albañilería, y que deben ser objeto de tratamiento más exhaustivo para su valorización, y que se corresponden con el código LER 170904.

A continuación se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se prevén generar en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Siguiendo lo expresado en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, no se consideran residuos y por tanto no se incluyen en la tabla las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

La estimación de cantidades se realiza tomando como referencia los ratios estándar publicados en el Real Decreto 112/2012 del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco sobre volumen y tipificación de residuos de construcción y demolición más extendidos y aceptados.

La utilización de ratios en el cálculo de residuos permite la realización de una "estimación inicial" que es lo que la normativa requiere en este documento, sin embargo los ratios establecidos para "proyecto tipo" no permiten una definición exhaustiva y precisa de los residuos finalmente obtenidos para cada proyecto con sus singularidades por lo que la estimación contemplada en la tabla inferior se acepta como estimación inicial y para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

TIPO DE OBRA	**OBRA DE URBANIZACIÓN**	
UNIDAD DE MEDICIÓN DE OBRA SEGÚN TIPO DE OBRA	m2	1200,00 m2
UNIDADES TOTAL DE LA OBRA (estimación min. sg.tipo de obra)	Tn	320,00 Tn

Es necesario tener en cuenta que, de conformidad con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, y Decreto 112/2012 de 26 de junio, por los que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, las tierras sobrantes de excavación y materiales pétreos resultado de los movimientos de tierras llevados a cabo en el transcurso de las obras, cuando estén constituidos exclusivamente por tierras materiales pétreos exentos de contaminación, no tendrán consideración de residuos de construcción y demolición. Su composición es bastante homogénea, pudiendo variar según las tareas y las características del terreno en el que se desarrollan las obras. Su destino preferente, siempre que sea viable, es su empleo en obras de restauración (de espacios afectados por actividades mineras, la restauración de vertederos, obras de acondicionamiento de espacios, con fines constructivos, urbanísticos o agropecuarios, relleno de excavaciones o el empleo como material de construcción, promoviendo en este último caso la progresiva sustitución de materias primas naturales).

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
G2022A02288
01/03/2022
FECHA
DATA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV

ZIRRIBORROA - BORRADOR

Los materiales pétreos exentos de contaminación procedentes de la demolición y excavación a cielo abierto (adoquines, hormigón…) que se conocen como "residuos derivados de la construcción y demolición", podrán ser utilizados, por este orden, como relleno o acondicionamiento de obras de construcción, ser trasladados a plantas de reciclaje para su tratamiento y posterior reutilización, o llevarse a vertederos autorizados para admitir este tipo de residuos.

LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m3)	Peso generado (Tn)	Gestión (Indicar cantidad en toneladas)				Importe (€) **
					Reutilización	Valoración		Eliminación	
						In situ	Ex situ		
170101	Hormigón, con baldosas de hormigón y morteros	Áridos	150	360			360		3.600
170201	Madera	Madera	1	1			1		90
170203	Plásticos	Residuos no peligrosos	1	0,6			0,6		100
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla <10%	Residuos no peligrosos	0,5	200			80		1.600
170407	Metales mezclados	Metales	1	40			40		0
170504	Tierras y rocas no contaminadas	Áridos	100	180	20	20	160		1600
170904	Mezclas de hormigón y materiales cerámicos sin papel ni madera	Áridos	50	100			100		2.500
030308	Papel y cartón	Residuos no peligrosos	1	0,2			0,2		100
TOTAL			**186**	**426,8**			**426**		**9.490**

(*) Residuos potencialmente peligrosos.
*(**) Se incluyen los costes de la gestión final del residuo, entendiendo como tal gestión, su **discriminación** para impedir la mezcla de residuos de distinto tipo, el **almacenamiento** y **mantenimiento** de los mismos en condiciones adecuadas de higiene, seguridad, y su posterior **valorización** y/o **entrega** de los RCDs al Gestor de residuos de construcción y demolición contratado para desarrollar esa función, incluido alquiler de contenedores, manipulación y trasporte*

8. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ESTOS RESIDUOS

A continuación, se describen las medidas que se tomarán en la obra con el fin de prevenir la generación de residuos. Estas medidas deben interpretarse por el poseedor de los residuos como una serie de directrices a cumplir a la hora de elaborar el Plan de Gestión de Residuos.

Bajo el concepto de prevención de residuos, se incluyen todas aquellas medidas que consigan reducir la cantidad de residuos de construcción y demolición (RCD) que sin su aplicación se producirían, o bien que consigan reducir la cantidad de sustancias peligrosas contenidas en los RCD que se generen, disminuyendo el carácter de peligrosidad de los mismos, mejorando de esta forma su posterior gestión, tanto desde el punto de vista medioambiental como económico.

También, se incluyen dentro del concepto de prevención todas las medidas que mejoren la reciclabilidad de los productos que con el tiempo se convertirán en residuos, en particular disminuyendo su contenido en sustancias peligrosas. Todas las medidas deben apuntar a la reducción en origen de la generación de RCD.

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN KARGO OFIZIALA
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA DATA 01/03/2022
EXP 2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

8.1. MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL

Se deberá minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan, así como los residuos que se originan en la obra. Al menos se contemplarán las siguientes:

- Se deberá prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materias primas, además de encarecer la obra, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes durante la ejecución.
- Será necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura o deterioro de piezas.
- Los útiles de trabajo se deben limpiar inmediatamente después de su uso para prolongar su vida útil.
- Para prevenir la generación de residuos se deberá prever la instalación de un punto de almacenaje de productos sobrantes reutilizables, de modo que en ningún caso puedan enviarse a vertederos sino que se proceda a su aprovechamiento posterior por parte del Constructor.

8.2. MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA PREVENCIÓN DE RCD

A continuación se describen las medidas a que se deberán adoptar para la prevención de los diferentes residuos de construcción y demolición que se prevén generar en la obra.
Las medidas de prevención deben ser completadas y adaptadas a cada obra en particular.

	Hormigón
	Programar correctamente la llegada de camiones de hormigón para evitar el principio de fraguado y, por tanto, la necesidad de su devolución a planta que afecta a la generación de residuos y a las emisiones derivadas del transporte
	Aprovechar los restos de hormigón fresco, siempre que sea posible (en la mejora de los accesos, zonas de tráfico, etc.).

	Chatarra y ferralla
	Centralizar, siempre que se pueda y exista suficiente espacio en obra el montaje de elementos armados
	Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar la corrosión en el caso de los metales
	Aprovechar los materiales y los recortes de material y favorecer el reciclaje de aquellos elementos que tengan opciones de valorización
	Optimizar el corte de chapas para reducir al mínimo los recortes

	Plástico, papel y cartón
	Comprar materiales evitando envoltorios innecesarios
	Comprar materiales al por mayor con envases de un tamaño que permita reducir la producción de residuos de envoltorios
	Dar preferencia a aquellos proveedores que envasan sus productos con sistemas de embalaje que tienden a minimizar los residuos
	Dar preferencia a los proveedores que elaboran los envases de sus productos con materiales reciclados, biodegradables, o que puedan ser retornados para su reutilización
	Contratar proveedores de materiales con Sistema Integrado de Gestión de embalajes y recogida de los mismos para su reutilización y/o reciclaje mediante gestor autorizado

	Firmes y pavimentos
	Realizar los cortes con la precisión necesaria para favorecer el uso de ambas partes de la pieza
	Disponer de una central de corte para evitar la dispersión de residuos y aprovechar, siempre que sea viable, los restos de ladrillo, bloques de cemento, baldosas, etc
	Evitar la compra de colas con componentes peligrosos

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
FECHA 01/03/2022
DATA
EXP G2022A0288
COAVN
GIPUZKOA

ZIRRIBORROA - BORRADOR

9. MEDIDAS DE SEPARACIÓN

En base al artículo 8 del Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y el artículo 5 del Decreto Foral 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, deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la supere las siguientes cantidades:

	Decreto 112/2012
Hormigón.	10,00 Tn.
Ladrillos y tejas cerámicos	10,00 Tn.
Metales	En todos los casos.
Madera	En todos los casos.
Vidrio	0,25 Tn.
Plásticos	En todos los casos.
Papel y cartón	0,25 Tn.
Yeso de falsos techos, molduras y paneles	En todos los casos.

Las medidas empleadas para la separación de residuos se definen en la tabla adjunta, marcando las casillas que definen los métodos de separación empleados en la obra.

X	Eliminación previa de elementos desmontables (mobiliario urbano, etc) y/o peligrosos. Retirada controlada de todas las instalaciones y equipos por personal autorizado y/o gestores autorizados específicos.
X	Derribo separativo en origen (demolición y/o reforma-rehabilitación). Segregación en obra nueva (edificación, urbanización u obra civil).
	Derribo integral o recogido de escombros de obra nueva “todo mezclado”, y posterior tratamiento en planta. Solo bajo causa justificada: Ruina inminente, ausencia de espacio para la separación in situ condicionado de licencia u otras circunstancias (no causas económicas).
X	Separación in situ según fracciones identificadas líneas arriba.
	Otras…

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 CSV
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
EXP G2022/0288
ZIRRIBORROA - BORRADOR

10. PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA U OTROS EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS

De acuerdo con el Decreto 112/2012, se deberá efectuar de manera obligatoria la clasificación de los residuos que se producen, de manera que sea más fácil su valorización y gestión por el gestor de residuos.

Igualmente, y de acuerdo con el **principio de jerarquía establecido en la Ley 22/2011 (Orden de prelación: prevención-minimización, reutilización, valorización in situ, valorización ex situ, eliminación-vertedero)**, la recogida selectiva de los residuos debe ir encaminada tanto a facilitar la reutilización valorización de los residuos, como a mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios motivados debido a la alta heterogeneidad de los residuos o por contener materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

Con el fin de realizar una gestión eficaz de los residuos se deberán conocer las mejores posibilidades para su gestión. Se tratará, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, se definirá un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

Se deberá planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización, identificando en cada una fase de obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Se dispondrá de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos, que se presentará al director de obra previo al inicio de la obra dentro del PGR.

En la tabla adjunta se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales.

	OPERACIÓN PREVISTA DE REUTILIZACIÓN	DESTINO INICIAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamiento externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado.	
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación.	Reutilización de parte de las tierras de excavación en el relleno de jardineras
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización.	
	Reutilización de materiales cerámicos.	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio….	
	Reutilización de materiales metálicos.	
	Procurar retornar los palets al proveedor.	
	Reutilizar las lonas y otros materiales de protección, andamios, etc.	
X	Reutilizar el mobiliario y enseres	Instalacion en otra ubicación

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

11. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU"

Las empresas de gestión y tratamiento de residuos procedentes de la obra descrita en el presente estudio estarán en todo caso autorizadas por el Gobierno Vasco para la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.

La terminología utilizada, responde a:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición.
RSU: Residuos Sólidos Urbanos.
RNP: Residuos no peligrosos.
RP: Residuos peligrosos (No existentes en el proyecto de referencia).
GA: Gestor Autorizado.
PR: Planta de reciclaje de RCD

(*) Residuos potencialmente peligrosos.

	LER	DESCRIPCIÓN	TRATAMIENTO	DESTINO FINAL
		03.03 Papel y cartón		
	03.03.08	Papel-Cartón	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
		17.01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos		
	17.01.01	Hormigón	Valorización en árido relleno	PR de RCD o GA de RNP
	17.01.07	Mezclas de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17.01.06.	Valorización	PR de RCD o GA de RNP
		17.02 Madera, vidrio y plástico.		
	17.02.01	Madera.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
	17.02.03	Plástico.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
		17.03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.		
	17.03.02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17.03.01. (< 10%)	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
		17.04 Metales (incluidas sus alineaciones)		
	17.04.05	Hierro y acero.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
	17.04.07	Metales mezclados.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
		17.05 Tierra, piedras y lodos de drenaje).		
	17.05.04	Tierras y rocas no contaminadas	Sin tratamiento	Reutilización, PR de RCD o GA de RNP
		17.06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.		
	17.06.05*	Materiales de construcción que contienen amianto (6).	Tratamiento Fco/Quim Depósito de seguridad	GA de RP
		20.03 Basuras		
	20.03.01	Basuras generadas por los operarios	Sin tratamiento / eliminación	Eliminación selectiva asimilables a urbanos domésticos en contenedores selectivos
	17.09.04	Mezclas de hormigón y materiales cerámicos sin papel ni madera	Valorización	PR de RCD o GA de RNP

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

12. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU" (ELIMINACIÓN)

De acuerdo con el principio de jerarquía, únicamente cuando no sea posible establecer ninguno de los tipos precedentes de gestión, se podrá derivar los residuos a vertedero. Por tanto, las posibles causas pueden ser:

- Condición propia del residuo: Basuras.
- Rechazo acreditado documentalmente del residuo por los gestores.

13. INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN

13.1. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras estén en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra, etc.) que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales de volumen inferior a 1 m3 o bien en contenedores metálicos específicos con ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito estará en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Los contenedores deberán destacar su visibilidad, especialmente durante la noche. En los mismos deberá figurar la siguiente información del titular: razón social y teléfono del titular del contenedor o envase. Esta información también quedará reflejada en sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

El responsable de 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 las obras a la que prestan servicio.

Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.
Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible. Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen y resulten contaminados.
- No colocar, residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra, ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO ZORROTZIA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
CSV
EXP G20228288
FECHA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra. Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.
- 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.
- Los residuos de carácter urbano generados en la obra, restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas, se gestionarán acorde con los preceptos marcados por la legislación, la autoridad municipal y este EGR.

13.2. MANEJO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

Criterios de manejo de los RCDs:

- Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el R. D. 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, el R.D. 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la legislación laboral de aplicación.
- Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombro”.
- 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.
- Si un material no peligroso entra en contacto con un material peligroso, todo los materiales afectos se convierten en peligrosos (RP).

En la obra, el director de esta junto con el contratista definirán de acuerdo al plan de gestión la posición definitiva de:

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

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
VISADO
BISATUA
GIPUZKOA
F201A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA 01/03/2022
EXP G2022A0088
ZIRRIBORROA - BORRADOR

14. PLIEGO DE CONDICIONES Y OBLIGACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan de gestión de residuos (PGR) que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

De acuerdo con la legislación, el poseedor de los residuos deberá disponer de un responsable para la redacción y la implantación del Plan de Gestión de Residuos (PGR). Este responsable deberá ser una figura conocedora tanto de la ley relacionada con la Gestión de Residuos como de la forma de ejecutar un PGR. Así pues, este responsable tendrá una tarea transversal dentro de la obra y, como el Técnico de Seguridad, afectará a todos los niveles de trabajo.

Desde el punto de vista operativo, es importante destacar que este responsable deberá tener un nivel de veto parecido al del Técnico de Seguridad y debería ser capaz, no de parar la obra, pero sí de poder parar la actividad productiva de un industrial si éste está contaminando directa o indirectamente el trabajo de otro industrial o el suelo o el aire con productos nocivos para el medio ambiente. Estos extremos estarán contemplados en el PGR.

Para la confección del PGR, se atenderá al Manual Ihobe para redacción e implantación de plan de gestión de residuos de construcción y demolición y buenas prácticas gremiales.

El PGR, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización. Como último recurso, y siempre y cuando no haya ninguna otra alternativa de gestión se podrá depositar los residuos en vertedero (eliminación).

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino. Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

<u>Desde el 1 de enero de 2013 y de acuerdo con el Decreto 183/2012 de tramitación electrónica (IKS eem), toda la documentación se ha de realizar a través del plataforma IKS eem del Departamento de Medioambiente del Gobierno Vasco.</u>

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

<u>No se admitirá la gestión en ningún vertedero los residuos que pueden ser objeto de valorización tales como vidrio, papel-cartón, envases, residuos de construcción y demolición, madera, equipos eléctricos y electrónicos, etc.</u>

El poseedor de los residuos, deberá sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa, que a su vez los entregará a la Dirección facultativa

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAFARRAKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
2022A0288
VISADO BISATUA
GIPUZKOA
ZIRRIBORROA - BORRADOR

para su validación y la confección del Informe final de gestión de residuos. **Sin la entrega de la documentación justificativa de todos los residuos, no se procederá a la liquidación de la obra.**

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

Es obligación del contratista proporciona a la Dirección Facultativa de la obra y a la propiedad, la documentación acreditativa (DSC y DCS), los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por el Gobierno Vasco.

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

Durante las demoliciones parciales interiores, tras haber apeado y apuntalado las parte o elementos peligrosos, como norma general, se procurará actuar retirado los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles, etc…). Seguidamente, se actuará desmontando aquellas partes accesibles que lo permitan.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Al contratar la gestión de los RCD, hay que asegurarse que el destino final (gestor autorizado, planta de reciclaje, vertedero, incineradora) tiene la autorización del Gobierno Vasco y la inscripción en el registro correspondiente. Asimismo, se realizará un estricto control documental: los transportistas y gestores de RCD deberán aportar justificantes impresos de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos, etc.) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental de que ha sido así (licencias o autorizaciones administrativas).

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se generen en obra será conforme a la legislación vigente y a los requisitos de las ordenanzas locales.

Todo el personal de la obra, del cual el contratista es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra. El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos. Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

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.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARROS
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO ZIBILA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1 VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
VISADO 2022A0088
CSV

ZIRRIBORROA - BORRADOR

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

	Actuaciones previas en derribos: se realizará el apeo, apuntalamiento,... de las partes ó elementos peligrosos, tanto en la propia obra como en los edificios colindantes. Como norma general, se actuará retirando los elementos contaminantes 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, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto
	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, 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
	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado
	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 las obras a la que prestan servicio
	En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD
	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la 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. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes
	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales
	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombro”.
	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
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA VISADO BISATUA
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

ZIRRIBORROA - BORRADOR

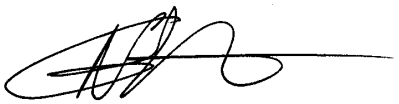
15. CONCLUSION

Para dar cumplimiento a la normativa vigente, antes del comienzo de las obras, el contratista adjudicatario deberá redactar un Plan de Gestión de los Residuos siguiendo las directrices del presente Estudio.
Se considera que queda definido con suficiente claridad el objeto del Estudio, el cual además de contener una valoración estimada del coste del tratamiento de los residuos generados en obra, se indica una metodología de trabajo para una actitud responsable para con el medio ambiente y la optimización de los recursos del planeta.

Beasain, FEBRERO de 2022

NEKANE GUEDE HERRERO
Arquitecto

el Productor de RCD



COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
EXP G2022A0288
FECHA DATA 01/03/2022

ZIRRIBORROA - BORRADOR

VII.- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

PLANO 01. SITUACION Y EMPLAZAMIENTO	E: 1/10.000 y 1/1000
PLANO 02. AMBITO DE ACTUACION. ESTADO ACTUAL	E: 1/150
PLANO 03. AMBITO DE ACTUACION. ESTADO REFORMADO PROPUESTO	E: 1/150
PLANO 04. PLANO DE PENDIENTES DE IMPERMEABILIZACIÓN	E: 1/150
PLANO 05. COTAS Y PENDIENTES DE PAVIMENTO TERMINADO	E: 1/150
PLANO 06. SECCION TRASVERSAL Y DETALLES CONSTRUCTIVOS	E: 1/100 y 1/15
PLANO 07. DETALLES CONSTRUCTIVOS DE ESCALERA	E: 1/50

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
GIPUZKOA
VISADO
BISATUA
CSV
F801A330A1
VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA 01/03/2022
EXP G2022A0288

EKS | CSV: ZIRRIBORROA - BORRADOR
Egiaztatu dokumentu honen osotasuna eta sinadura hurrengo URL edo QR kodean sartuz: https://udal.egoitza.gipuzkoa.eus?De=01910
Compruebe la integridad y firma de este documento, accediendo a la siguiente URL o código QR: https://udal.egoitza.gipuzkoa.eus?De=01910